

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-143443

(43)Date of publication of application : 25.05.2001

(51)Int.Cl.

G11B 27/031

G06F 3/00

G11B 27/00

(21)Application number : 11-323021

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 12.11.1999

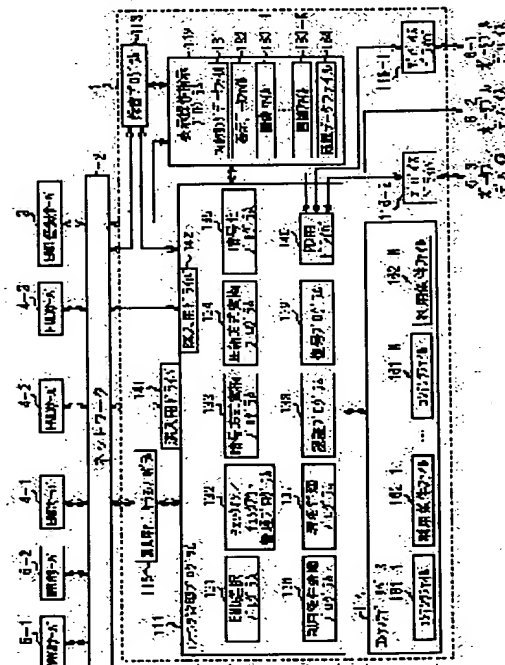
(72)Inventor : MORITA TOSHIHIRO
HATANAKA MITSUYUKI
KOJIMA KIYONOBU
SHIROMA MAKOTO

(54) DEVICE AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING AND PROGRAM STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily generate many combinations of contents.

SOLUTION: A display operation indication program 112 calculates weights by contents, according to at least one of data stored in a history data file 184 and data stored in a display data file 182 and data stored in a filtering data file 181 and selects contents stored in a content file 161 according to the calculated weights. The program 112 makes the selected contents correspond to a package, corresponding to the data stored in the filtering data file 181.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-143443

(P2001-143443A)

(43)公開日 平成13年5月25日 (2001.5.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
G 1 1 B 27/031		C 0 6 F 3/00	6 5 4 A 5 D 1 1 0
G 0 6 F 3/00	6 5 4	G 1 1 B 27/00	5 E 5 0 1
G 1 1 B 27/00			A
		27/02	B
			Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 41 頁)

(21)出願番号 特願平11-323021

(22)出願日 平成11年11月12日 (1999.11.12)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 森田 利広

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72)発明者 畠中 光行

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

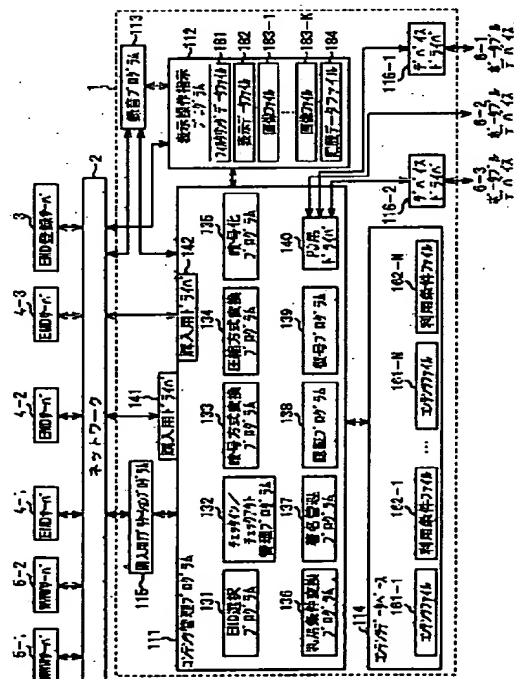
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体

(57)【要約】

【課題】 簡単にコンテンツの多数の組み合わせを生成する。

【解決手段】 表示操作指示プログラム112は、履歴データファイル184に格納されているデータと、表示データファイル182に格納されているデータの少なくともいずれか一方、およびフィルタリングデータファイル181に格納されているデータを基に、コンテンツ毎に重みを算出して、算出された重みを基に、コンテンツファイル161に格納されているコンテンツを選択する。表示操作指示プログラム112は、選択されたコンテンツを、フィルタリングデータファイル181に格納されているデータに対応するパッケージに対応付ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを記録している情報処理装置において、

前記コンテンツの利用履歴を示す第1の情報と、前記コンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記コンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を記録する記録手段と、

前記記録手段が記録している、前記第1の情報と前記第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記第3の情報を基に、前記コンテンツ毎に重みを算出する算出手段と、

前記算出手段が算出した重みを基に、前記コンテンツを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された前記コンテンツを、前記第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付け手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記第3の情報を受信する受信手段を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 コンテンツとともに、前記コンテンツの利用履歴を示す第1の情報と、前記コンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記コンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を記録している情報処理装置の情報処理方法において、記録している、前記第1の情報と前記第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記第3の情報を基に、前記コンテンツ毎に重みを算出する算出ステップと、前記算出ステップの処理で算出した重みを基に、前記コンテンツを選択する選択ステップと、前記選択ステップの処理で選択された前記コンテンツを、前記第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付けステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項4】 コンテンツとともに、前記コンテンツの利用履歴を示す第1の情報と、前記コンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記コンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を記録している情報処理装置の情報処理用のプログラムであって、

記録している、前記第1の情報と前記第2の情報の少なくともいずれか一方、および前記第3の情報を基に、前記コンテンツ毎に重みを算出する算出ステップと、前記算出ステップの処理で算出した重みを基に、前記コンテンツを選択する選択ステップと、前記選択ステップの処理で選択された前記コンテンツを、前記第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付けステップとからなることを特徴とするプログラムを情報処理装置に実行させるプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、所定のコンテンツを取り扱う情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】スピーカおよび所定のデコード機能を有するパーソナルコンピュータなどの情報処理装置は、多数の音楽データなどのコンテンツを記録して、選択されたコンテンツを再生することかできる。

【0003】パーソナルコンピュータが、多数のコンテンツを取り扱うとき、使用者に、所望するコンテンツの組み合わせを登録させる。このとき、パーソナルコンピュータは、登録した組み合わせを基に、コンテンツを表示したり、あるいは再生することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、コンテンツの数が膨大になったとき、コンテンツの組み合わせを登録することは、大変面倒な作業である。また、コンテンツの数が多くても、使用者がコンテンツの組み合わせを登録するとき、決まったコンテンツを選択しがちで、多数の組み合わせを生成することは、困難であった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、簡単にコンテンツの多数の組み合わせを生成することができるようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の情報処理装置は、コンテンツの利用履歴を示す第1の情報と、コンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、およびコンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を記録する記録手段と、記録手段が記録している、第1の情報と第2の情報の少なくともいずれか一方、および第3の情報を基に、コンテンツ毎に重みを算出する算出手段と、算出手段が算出した重みを基に、コンテンツを選択する選択手段と、選択手段により選択されたコンテンツを、第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付け手段とを含むことを特徴とする。

【0007】情報処理装置は、第3の情報を受信する受信手段を更に設けることができる。

【0008】請求項3に記載の情報処理方法は、記録している、第1の情報と第2の情報の少なくともいずれか一方、および第3の情報を基に、コンテンツ毎に重みを算出する算出ステップと、算出ステップの処理で算出した重みを基に、コンテンツを選択する選択ステップと、選択ステップの処理で選択されたコンテンツを、第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付けステップとを含むことを特徴とする。

【0009】請求項4に記載のプログラム格納媒体のプログラムは、記録している、第1の情報と第2の情報の少なくともいずれか一方、および第3の情報を基に、コ

ンテンツ毎に重みを算出する算出ステップと、算出ステップの処理で算出した重みを基に、コンテンツを選択する選択ステップと、選択ステップの処理で選択されたコンテンツを、第3の情報に対応する組み合わせに対応付ける対応付けステップとからなることを特徴とする。

【0010】請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載のプログラム格納媒体においては、コンテンツの利用履歴を示す第1の情報とコンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、およびコンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を基に、コンテンツ毎に重みが算出され、算出した重みを基に、コンテンツが選択され、選択されたコンテンツが、第3の情報に対応する組み合わせに対応付けられる。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る音楽データ管理システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ1は、ローカルエリアネットワークまたはインターネットなどから構成されるネットワーク2に接続されている。パーソナルコンピュータ1は、EMD (Electrical Music Distribution) サーバ4-1乃至4-3から受信した、または後述するCD (Compact Disc) から読み取った音楽のデータ（以下、コンテンツと称する）を、所定の圧縮の方式（例えば、ATRAC3（商標））に変換するとともにDES (Data Encryption Standard) などの暗号化方式で暗号化して記録する。

【0012】パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツに対応して、コンテンツの利用条件を示す利用条件のデータを記録する。利用条件のデータは、例えば、その利用条件のデータに対応するコンテンツを同時に3台のポータブルデバイス (Portable Device (PDとも称する)) 6-1乃至6-3で利用できる、コピーすることができる、他のパーソナルコンピュータに移動することができるなどを示す。利用条件のデータの詳細は、後述する。

【0013】パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、接続されているポータブルデバイス6-1に記憶させるとともに、ポータブルデバイス6-1に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する（以下、チェックアウトと称する）。パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、接続されているポータブルデバイス6-2に記憶させるとともに、ポータブルデバイス6-2に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する。パーソナルコンピュータ1は、暗号化して記録しているコンテンツを、接続されているポータブルデバイス6-3に記憶させるとともに、ポータブルデバイス6-3に記憶させたことに対応して、記憶させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する。

【0014】また、パーソナルコンピュータ1は、接続されているポータブルデバイス6-1に記憶されているコンテンツを、ポータブルデバイス6-1に消去させて、消去させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する（以下、チェックインと称する）。パーソナルコンピュータ1は、接続されているポータブルデバイス6-2に記憶されているコンテンツを、ポータブルデバイス6-2に消去させて、消去させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する。パーソナルコンピュータ1は、接続されているポータブルデバイス6-3に記憶されているコンテンツを、ポータブルデバイス6-3に消去させて、消去させたコンテンツに対応する利用条件のデータを更新する。

【0015】EMD登録サーバ3は、パーソナルコンピュータ1がEMDサーバ4-1乃至4-3からコンテンツの取得を開始するとき、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、パーソナルコンピュータ1とEMDサーバ4-1乃至4-3との相互認証に必要な認証鍵をパーソナルコンピュータ1に送信するとともに、EMDサーバ4-1乃至4-3に接続するためのプログラムをパーソナルコンピュータ1に送信する。

【0016】EMDサーバ4-1は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、パーソナルコンピュータ1にコンテンツを供給する。EMDサーバ4-2は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、パーソナルコンピュータ1にコンテンツを供給する。EMDサーバ4-3は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、パーソナルコンピュータ1にコンテンツを供給する。

【0017】EMDサーバ4-1乃至4-3のそれぞれが供給するコンテンツは、同一または異なる圧縮の方式で圧縮されている。EMDサーバ4-1乃至4-3のそれぞれが供給するコンテンツは、同一または異なる暗号化の方式で暗号化されている。

【0018】WWW (World Wide Web) サーバ5-1は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、コンテンツを読み取ったCD（例えば、CDのアルバム名、またはCDの販売会社など）、およびCDから読み取ったコンテンツに対応するデータ（例えば、曲名、または作曲者名など）をパーソナルコンピュータ1に供給する。WWWサーバ5-2は、パーソナルコンピュータ1の要求に対応して、ネットワーク2を介して、コンテンツを読み取ったCD、およびCDから読み取ったコンテンツに対応するデータをパーソナルコンピュータ1に供給する。

【0019】ポータブルデバイス6-1は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツ（すなわち、チェックアウトされたコンテンツ）を記憶する。ポータ

ブルデバイス6-1は、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス6-1をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【0020】ポータブルデバイス6-2は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを記憶する。ポータブルデバイス6-2は、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス6-2をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【0021】ポータブルデバイス6-3は、パーソナルコンピュータ1から供給されたコンテンツを記憶する。ポータブルデバイス6-3は、記憶しているコンテンツを再生し、図示せぬヘッドフォンなどに出力する。使用者は、コンテンツを記憶したポータブルデバイス6-3をパーソナルコンピュータ1から取り外して、持ち歩き、記憶しているコンテンツを再生させて、コンテンツに対応する音楽などをヘッドフォンなどで聴くことができる。

【0022】図2は、パーソナルコンピュータ1の構成を説明する図である。CPU (Central Processing Unit) 11は、各種アプリケーションプログラム（詳細については後述する）や、OS (Operating System)を実際に実行する。ROM (Read-only Memory) 12は、一般的には、CPU 11が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (Random-Access Memory) 13は、CPU 11の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバスなどから構成されるホストバス14により相互に接続されている。

【0023】ホストバス14は、ブリッジ15を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface)バスなどの外部バス16に接続されている。

【0024】キーボード18は、CPU 11に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。マウス19は、ディスプレイ20の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、使用者により操作される。ディスプレイ20は、液晶表示装置またはCRT (Cathode Ray Tube) などから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (Hard Disk Drive) 21は、ハードディスクを駆動し、それらにCPU 11によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。

【0025】ドライブ22は、装着されている磁気ディスク41、光ディスク42 (CDを含む)、光磁気ディ

スク43、または半導体メモリ44に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介して接続されているRAM 13に供給する。

【0026】USB (Universal Serial Bus) ポート23-1には、所定のケーブルを介して、ポータブルデバイス6-1が接続される。USBポート23-1は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ（例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス6-1のコマンドなどを含む）をポータブルデバイス6-1に出力する。

【0027】USBポート23-2には、所定のケーブルを介して、ポータブルデバイス6-2が接続される。USBポート23-2は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ（例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス6-2のコマンドなどを含む）をポータブルデバイス6-2に出力する。

【0028】USBポート23-3には、所定のケーブルを介して、ポータブルデバイス6-3が接続される。USBポート23-3は、インターフェース17、外部バス16、ブリッジ15、またはホストバス14を介して、HDD 21、CPU 11、またはRAM 13から供給されたデータ（例えば、コンテンツまたはポータブルデバイス6-3のコマンドなどを含む）をポータブルデバイス6-3に出力する。

【0029】スピーカ24は、インターフェース17から供給されたデータ、または、音声信号を基に、コンテンツに対応する所定の音声を出力する。

【0030】これらのキーボード18乃至スピーカ24は、インターフェース17に接続されており、インターフェース17は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU 11に接続されている。

【0031】通信部25は、ネットワーク2が接続され、CPU 11、またはHDD 21から供給されたデータ（例えば、登録の要求、またはコンテンツの送信要求など）を、所定の方式のパケットに格納して、ネットワーク2を介して、送信するとともに、ネットワーク2を介して、受信したパケットに格納されているデータ（例えば、認証鍵、またはコンテンツなど）をCPU 11、RAM 13、またはHDD 21に出力する。

【0032】通信部25は、外部バス16、ブリッジ15、およびホストバス14を介してCPU 11に接続されている。

【0033】図3は、EMD登録サーバ3の構成を説明する図である。CPU 61は、Webサーバプログラムなどのアプリケーションプログラムや、OSを実際に実

行する。ROM62は、一般的には、CPU61が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM63は、CPU61の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバスなどから構成されるホストバス64により相互に接続されている。

【0034】ホストバス64は、ブリッジ65を介して、PCIバスなどの外部バス66に接続されている。

【0035】キーボード68は、CPU61に各種の指令を入力するとき、使用者により操作される。マウス69は、ディスプレイ70の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、使用者により操作される。ディスプレイ70は、液晶表示装置またはCRTなどから成り、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD71は、ハードディスクを駆動し、それらにCPU61によって実行するプログラムや情報を記録または再生させる。

【0036】ドライブ72は、装着されている磁気ディスク91、光ディスク92、光磁気ディスク93、または半導体メモリ94に記録されているデータまたはプログラムを読み出して、そのデータまたはプログラムを、インターフェース67、外部バス66、ブリッジ65、およびホストバス64を介して接続されているRAM63に供給する。

【0037】これらのキーボード68乃至ドライブ72は、インターフェース67に接続されており、インターフェース67は、外部バス66、ブリッジ65、およびホストバス64を介してCPU61に接続されている。

【0038】通信部73は、ネットワーク2が接続され、ネットワーク2を介して、受信したパケットに格納されているデータ（例えば、後述する登録に必要なデータ、または所定のプログラムのID (Identifier) など）をCPU61、RAM63、またはHDD71に出力するとともに、CPU61、またはHDD71から供給されたデータ（例えば、所定の数の認証鍵、またはプログラムなど）を、所定の方式のパケットに格納して、ネットワーク2を介して、送信する。

【0039】通信部73は、外部バス66、ブリッジ65、およびホストバス64を介してCPU61に接続されている。

【0040】EMDサーバ4-1乃至4-3、並びにWWサーバ5-1および5-2のそれぞれの構成は、EMD登録サーバ3の構成と同様なので、その説明は省略する。

【0041】次に、パーソナルコンピュータ1が所定のプログラムを実行することにより実現する機能について説明する。

【0042】図4は、CPU11の所定のプログラムの実行等により実現される、パーソナルコンピュータ1の機能の構成を説明するブロック図である。コンテンツ管

理プログラム111は、EMD選択プログラム131、チェックイン/チェックアウト管理プログラム132、暗号方式変換プログラム133、圧縮方式変換プログラム134、暗号化プログラム135、利用条件変換プログラム136、署名管理プログラム137、認証プログラム138、復号プログラム139、PD用ドライバ140、購入用ドライバ141、および購入用ドライバ142などの複数のプログラムで構成されている。

【0043】コンテンツ管理プログラム111は、例えば、シャッフルされているインストラクション、または暗号化されているインストラクションなどで記述されて、その処理内容を外部から隠蔽し、その処理内容の読解が困難になる（例えば、使用者が、直接、コンテンツ管理プログラム111を読み出しても、インストラクションを特定できないなど）ように構成されている。

【0044】EMD選択プログラム131は、コンテンツ管理プログラム111がパーソナルコンピュータ1にインストールされるとき、コンテンツ管理プログラム111には含まれず、後述するEMDの登録の処理において、ネットワーク2を介して、EMD登録サーバ3から受信される。EMD選択プログラム131は、EMDサーバ4-1乃至4-3のいずれかとの接続を選択して、購入用アプリケーション115、または購入用ドライバ141若しくは142に、EMDサーバ4-1乃至4-3のいずれかとの通信（例えば、コンテンツを購入するときの、コンテンツのダウンロードなど）を実行させる。

【0045】チェックイン/チェックアウト管理プログラム132は、チェックインまたはチェックアウトの設定、およびコンテンツデータベース114に記録されている利用条件ファイル162-1乃至162-Nに基づいて、コンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトするか、またはポータブルデバイス6-1乃至6-3に記憶されているコンテンツをチェックインする。

【0046】チェックイン/チェックアウト管理プログラム132は、チェックインまたはチェックアウトの処理に対応して、コンテンツデータベース114に記録されている利用条件ファイル162-1乃至162-Nに格納されている利用条件のデータを更新する。

【0047】暗号方式変換プログラム133は、ネットワーク2を介して、購入用アプリケーションプログラム115がEMDサーバ4-1から受信したコンテンツの暗号化の方式、購入用ドライバ141がEMDサーバ4-2から受信したコンテンツの暗号化の方式、または購入用ドライバ142がEMDサーバ4-3から受信したコンテンツの暗号化の方式を、コンテンツデータベース114が記録しているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツと同一の暗号

化の方式に変換する。

【0048】また、暗号方式変換プログラム133は、ポータブルデバイス6-1または6-3にコンテンツをチェックアウトするとき、チェックアウトするコンテンツを、ポータブルデバイス6-1または6-3が利用可能な暗号化方式に変換する。

【0049】圧縮方式変換プログラム134は、ネットワーク2を介して、購入用アプリケーションプログラム115がEMDサーバ4-1から受信したコンテンツの圧縮の方式、購入用ドライバ141がEMDサーバ4-2から受信したコンテンツの圧縮の方式、または購入用ドライバ142がEMDサーバ4-3から受信したコンテンツの圧縮の方式を、コンテンツデータベース114が記録しているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツと同一の圧縮の方式に変換する。

【0050】また、圧縮方式変換プログラム134は、ポータブルデバイス6-1または6-3にコンテンツをチェックアウトするとき、チェックアウトするコンテンツを、ポータブルデバイス6-1または6-3が利用可能な圧縮の方式に変換する。

【0051】暗号化プログラム135は、例えばCDから読み取られ、録音プログラム113から供給されたコンテンツ（暗号化されていない）を、コンテンツデータベース114が記録しているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツと同一の暗号化の方式で暗号化する。

【0052】利用条件変換プログラム136は、ネットワーク2を介して、購入用アプリケーションプログラム115がEMDサーバ4-1から受信したコンテンツの利用条件を示すデータ（いわゆる、Usage Rule）、購入用ドライバ141がEMDサーバ4-2から受信したコンテンツの利用条件を示すデータ、または購入用ドライバ142がEMDサーバ4-3から受信したコンテンツの利用条件を示すデータを、コンテンツデータベース114が記録している利用条件ファイル162-1乃至162-Nに格納されている利用条件データと同一のフォーマットに変換する。

【0053】また、利用条件変換プログラム136は、ポータブルデバイス6-1または6-3にコンテンツをチェックアウトするとき、チェックアウトするコンテンツに対応する利用条件のデータを、ポータブルデバイス6-1または6-3が利用可能な利用条件のデータに変換する。

【0054】署名管理プログラム137は、チェックインまたはチェックアウトの処理を実行する前に、コンテンツデータベース114に記録されている利用条件ファイル162-1乃至162-Nに格納されている利用条件のデータに含まれている署名（後述する）を基に、利用条件のデータの改竄を検出する。署名管理プログラム

137は、チェックインまたはチェックアウトの処理に伴う、コンテンツデータベース114に記録されている利用条件ファイル162-1乃至162-Nに格納されている利用条件のデータを更新に対応して、利用条件のデータに含まれる署名を更新する。

【0055】認証プログラム138は、コンテンツ管理プログラム111と購入用アプリケーションプログラム115との相互認証の処理、およびコンテンツ管理プログラム111と購入用ドライバ141との相互認証の処理を実行する。また、認証プログラム138は、EMDサーバ4-1と購入用アプリケーションプログラム115との相互認証の処理、EMDサーバ4-2と購入用ドライバ141との相互認証の処理、およびEMDサーバ4-3と購入用ドライバ142との相互認証の処理で利用される認証鍵を記憶している。

【0056】認証プログラム138が相互認証の処理で利用する認証鍵は、コンテンツ管理プログラム111がパーソナルコンピュータ1にインストールされたとき、認証プログラム138に記憶されておらず、表示操作指示プログラム112により登録の処理が正常に実行されたとき、EMD登録サーバ3から供給され、認証プログラム138に記憶される。

【0057】復号プログラム139は、コンテンツデータベース114が記録しているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツをパーソナルコンピュータ1が再生するとき、コンテンツを復号する。

【0058】PD用ドライバ140は、ポータブルデバイス6-2に所定のコンテンツをチェックアウトするとき、またはポータブルデバイス6-2から所定のコンテンツをチェックインするとき、ポータブルデバイス6-2にコンテンツまたはポータブルデバイス6-2に所定の処理を実行させるコマンドを供給する。

【0059】PD用ドライバ140は、ポータブルデバイス6-1に所定のコンテンツをチェックアウトするとき、またはポータブルデバイス6-1から所定のコンテンツをチェックインするとき、デバイスドライバ116-1にコンテンツ、またはデバイスドライバ116-1に所定の処理を実行させるコマンドを供給する。

【0060】PD用ドライバ140は、ポータブルデバイス6-3に所定のコンテンツをチェックアウトするとき、またはポータブルデバイス6-3から所定のコンテンツをチェックインするとき、デバイスドライバ116-2にコンテンツ、またはデバイスドライバ116-2に所定の処理を実行させるコマンドを供給する。

【0061】購入用ドライバ141は、いわゆる、プラグインプログラムであり、コンテンツ管理プログラム111と共にインストールされ、EMD登録サーバ3からネットワーク2を介して供給され、または所定のCDに記録されて供給される。購入用ドライバ141は、パー

ソナルコンピュータ1にインストールされたとき、コンテンツ管理プログラム111の有する所定の形式のインターフェースを介して、コンテンツ管理プログラム111とデータを送受信する。

【0062】購入用ドライバ141は、ネットワーク2を介して、EMDサーバ4-2に所定のコンテンツの送信を要求するとともに、EMDサーバ4-2からコンテンツを受信する。また、購入用ドライバ141は、EMDサーバ4-2からコンテンツを受信するとき、課金の処理を実行する。

【0063】購入用ドライバ142は、コンテンツ管理プログラム111と共にインストールされるプログラムであり、ネットワーク2を介して、EMDサーバ4-3に所定のコンテンツの送信を要求するとともに、EMDサーバ4-3からコンテンツを受信する。また、購入用ドライバ142は、EMDサーバ4-3からコンテンツを受信するとき、課金の処理を実行する。

【0064】表示操作指示プログラム112は、フィルタリングデータファイル181、表示データファイル182、画像ファイル183-1乃至183-K、または履歴データファイル184を基に、ディスプレイ20に所定のウィンドウの画像を表示させ、キーボード18またはマウス19への操作を基に、コンテンツ管理プログラム111にチェックインまたはチェックアウトなどの処理の実行を指示する。

【0065】フィルタリングデータファイル181は、コンテンツデータベース114に記録されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツそれぞれに重み付けをするためのデータを格納して、HDD21に記録されている。

【0066】表示データファイル182は、コンテンツデータベース114に記録されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツに対応するデータを格納して、HDD21に記録されている。

【0067】画像ファイル183-1乃至183-Kは、コンテンツデータベース114に記録されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに対応する画像、または後述するパッケージに対応する画像を格納して、HDD21に記録されている。

【0068】以下、画像ファイル183-1乃至183-Kを個々に区別する必要がないとき、単に、画像ファイル183と称する。

【0069】履歴データファイル184は、コンテンツデータベース114に記録されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nに格納されているコンテンツがチェックアウトされた回数、チェックインされた回数、その日付などの履歴データを格納して、HDD21に記録されている。

【0070】表示操作指示プログラム112は、登録の

処理のとき、ネットワーク2を介して、EMD登録サーバ3に、予め記憶しているコンテンツ管理プログラム111のIDを送信するとともに、EMD登録サーバ3から認証用鍵およびEMD選択プログラム131を受信して、コンテンツ管理プログラム111に認証用鍵およびEMD選択プログラム131を供給する。

【0071】録音プログラム113は、所定のウィンドウの画像を表示させて、キーボード18またはマウス19への操作を基に、ドライブ22に装着された光ディスク42であるCDからコンテンツの録音時間などのデータを読み出す。

【0072】録音プログラム113は、CDに記録されているコンテンツの録音時間などを基に、ネットワーク2を介して、WWWサーバ5-1または5-2にCDに対応するデータ（例えば、アルバム名、またはアーティスト名など）またはCDに記録されているコンテンツに対応するデータ（例えば、曲名など）の送信を要求するとともに、WWWサーバ5-1または5-2からCDに対応するデータまたはCDに記録されているコンテンツに対応するデータを受信する。

【0073】録音プログラム113は、受信したCDに対応するデータまたはCDに記録されているコンテンツに対応するデータを、表示操作指示プログラム112に供給する。

【0074】また、録音の指示が入力されたとき、録音プログラム113は、ドライブ22に装着された光ディスク42であるCDからコンテンツを読み出して、コンテンツ管理プログラム111に出力する。

【0075】コンテンツデータベース114は、コンテンツ管理プログラム111から供給された所定の方式で圧縮され、所定の方式で暗号化されているコンテンツを、コンテンツファイル161-1乃至161-Nのいずれかに格納する（HDD21に記録する）。コンテンツデータベース114は、コンテンツファイル161-1乃至161-Nにそれぞれ格納されているコンテンツに対応する利用条件のデータを、コンテンツが格納されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nにそれぞれ対応する利用条件ファイル162-1乃至162-Nのいずれかに格納する（HDD21に記録する）。

【0076】コンテンツデータベース114は、コンテンツファイル161-1乃至161-Nまたは利用条件ファイル162-1乃至162-Nをレコードとして記録してもよい。

【0077】例えば、コンテンツファイル161-1に格納されているコンテンツに対応する利用条件のデータは、利用条件ファイル162-1に格納されている。コンテンツファイル161-Nに格納されているコンテンツに対応する利用条件のデータは、利用条件ファイル162-Nに格納されている。

【0078】以下、コンテンツファイル161-1乃至161-Nを個々に区別する必要がないとき、単に、コンテンツファイル161と称する。以下、利用条件ファイル162-1乃至162-Nを個々に区別する必要がないとき、単に、利用条件ファイル162と称する。

【0079】図5は、利用条件ファイル162-1乃至162-Nに格納されている利用条件のデータの例を示す図である。コンテンツIDは、コンテンツファイル161-1または161-Nのそれぞれに格納されているコンテンツを特定するデータである。チェックアウト可能には、“YES”または“NO”のいずれかの値が設定され、“YES”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトすることができる。チェックアウト可能に“NO”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれにもチェックアウトしない。

【0080】チェックアウト可能回数には、コンテンツ管理プログラム111が実行できるチェックアウトの回数が設定される。コンテンツ管理プログラム111がチェックアウトを一回実行したとき、チェックアウト可能回数はデクリメントされる。コンテンツ管理プログラム111がチェックインを一回実行したとき、チェックアウト可能回数はインクリメントされる。

【0081】チェックアウトを実行して、チェックアウト可能回数が“1”から“0”になったとき、チェックアウト可能には、“NO”が設定される。チェックインを実行して、チェックアウト可能回数が“0”から“1”になったとき、チェックアウト可能には、“YES”が設定される。

【0082】ムーブ可能には、“YES”または“NO”のいずれかの値が設定され、“YES”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをムーブすることができる。ムーブ可能に“NO”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをムーブしない。

【0083】コピー可能には、“YES”または“NO”のいずれかの値が設定され、“YES”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをコピーすることができる。コピー可能に“NO”が設定されているとき、コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツIDで特定されたコンテンツをコピーしない。

【0084】コピー可能回数には、コンテンツ管理プログラム111が実行できるコピーの回数が設定される。

【0085】使用期限には、コンテンツIDで特定されたコンテンツを利用（チェックアウトまたは再生など）

できる期間が記述されている。

【0086】使用可能地域には、コンテンツIDで特定されたコンテンツを利用（チェックアウトまたは再生など）できる地域（例えば、日本または全世界など）が記述されている。

【0087】署名には、コンテンツID乃至使用可能地域に設定されたデータを基に、署名管理プログラム137が生成するデータ（以下、署名データと称する）が格納される。署名データは、利用条件のデータの改竄の検出に利用される。署名管理プログラム137の署名データを生成するアルゴリズムは、一方向性関数で、かつ公開されないで、コンテンツ管理プログラム111を供給する者以外は、コンテンツID乃至使用可能地域に設定されたデータを基に、正しい署名データを生成することが困難である。

【0088】購入用アプリケーションプログラム115は、EMD登録サーバ3からネットワーク2を介して供給され、または所定のCDに記録されて供給される。購入用アプリケーションプログラム115は、ネットワーク2を介して、EMDサーバ4-1に所定のコンテンツの送信を要求するとともに、EMDサーバ4-1からコンテンツを受信して、コンテンツ管理プログラム111に供給する。また、購入用アプリケーションプログラム115は、EMDサーバ4-1からコンテンツを受信するとき、課金の処理を実行する。

【0089】次に、表示データファイル82に格納されているデータとコンテンツデータベースに格納されているコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの対応付けについて説明する。

【0090】コンテンツファイル161-1乃至161-Nのいずれかに格納されているコンテンツは、所定のパッケージに属する。パッケージは、より詳細には、オリジナルパッケージ、マイセレクトパッケージ、またはフィルタリングパッケージのいずれかである。

【0091】オリジナルパッケージは、1以上のコンテンツが属し、EMDサーバ4-1乃至4-3におけるコンテンツの分類（例えば、いわゆるアルバムに対応する）、または一枚のCDに対応する。コンテンツは、いずれかのオリジナルパッケージに属し、複数のオリジナルパッケージに属することができない。また、コンテンツが属するオリジナルパッケージは、変更することができない。使用者は、オリジナルパッケージに対応する情報の一部を編集（情報の追加、または追加した情報の変更）することができる。

【0092】図6は、表示データファイル182に含まれる、オリジナルパッケージとコンテンツの関係を規定するオリジナルパッケージ用表示データ201とコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係の例を説明する図である。オリジナルパッケージ用表示データ201は、パッケージ用表示データ211-1乃至22

1-Mを含む。

【0093】パッケージ用表示データ211-1は、コンテンツ表示用データ221-1-1乃至221-1-iに相互に関連付けられている。

【0094】コンテンツ表示用データ221-1-1は、コンテンツファイル161-1に格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-1に格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-1に格納されている。

【0095】コンテンツ表示用データ221-1-2は、コンテンツファイル161-2に格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-2に格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-2に格納されている。

【0096】コンテンツ表示用データ221-1-iは、コンテンツファイル161-qに格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-qに格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-qに格納されている。

【0097】パッケージ用表示データ211-2は、コンテンツ表示用データ221-2-1乃至221-2-jに相互に関連付けられている。

【0098】コンテンツ表示用データ221-2-1は、コンテンツファイル161-(q+1)に格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-(q+1)に格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-(q+1)に格納されている。

【0099】コンテンツ表示用データ221-2-2は、コンテンツファイル161-(q+2)に格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-(q+2)に格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-(q+2)に格納されている。

【0100】コンテンツ表示用データ221-2-jは、コンテンツファイル161-rに格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-rに格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-rに格納されている。

【0101】同様に、パッケージ用表示データ211-Mは、コンテンツ表示用データ221-M-1乃至221-M-pに相互に関連付けられている。

【0102】コンテンツ表示用データ221-M-pは、コンテンツファイル161-Nに格納されているコンテンツに対応している。コンテンツファイル161-Nに格納されているコンテンツの利用条件のデータは、利用条件ファイル162-Nに格納されている。

【0103】以下、パッケージ用表示データ211-1乃至211-Mを個々に区別する必要がないとき、単にパッケージ用表示データ211と称する。以下、コンテ

ンツ表示用データ221-1-1乃至221-M-pを個々に区別する必要がないとき、単にコンテンツ表示用データ221と称する。

【0104】以下、コンテンツファイル161-1乃至161-Nを個々に区別する必要がないとき、単にコンテンツファイル161と称する。以下、利用条件ファイル162-1乃至162-Nを個々に区別する必要がないとき、単に利用条件ファイル162と称する。

【0105】図7は、表示データファイル182の構成例を示す図である。図7(A)は、パッケージ用表示データ221の例を示す図である。パッケージ用表示データ221は、パッケージを特定するパッケージIDのデータ、オリジナルパッケージ、マイセレクトパッケージ、またはフィルタリングパッケージのいずれかを識別するためのパッケージ種類のデータ、パッケージ名称のデータ、アーティスト名のデータ、ジャンル名のデータ、およびパッケージに対応する画像が格納されている画像ファイル名を示すデータ、およびパッケージに属する1以上のコンテンツに対応するコンテンツIDのデータから構成される。使用者に追加されたオリジナルパッケージに対応する情報は、図示せぬデータとして、パッケージ用表示データ221に追加される。

【0106】図7(B)は、コンテンツ表示用データ221の例を示す図である。コンテンツ表示用データ221は、コンテンツIDのデータ、対応するコンテンツが属するオリジナルパッケージを特定するためのオリジナルパッケージIDのデータ、曲名のデータ、チェックアウト回数のデータ、およびコンテンツに対応する画像が格納されている画像ファイル名を示すデータから構成される。

【0107】更に、表示データファイル182は、図7(C)に示すように、コンテンツIDに対応させて、データ種類とデータとを記録するようにしてもよい。

【0108】マイセレクトパッケージは、使用者が任意に選択した1以上のコンテンツが属する。マイセレクトパッケージにいずれのコンテンツが属するかは、使用者が任意に編集することができる。コンテンツは、1以上のマイセレクトパッケージに同時に属することができる。また、コンテンツは、いずれのマイセレクトパッケージに属しなくともよい。

【0109】図8は、表示データファイル182に属する、マイセレクトパッケージとコンテンツの関係を規定するマイセレクトパッケージ用表示データ241とコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係を説明する図である。マイセレクトパッケージ用表示データ241は、パッケージ用表示データ251-1乃至251-Sを含む。

【0110】パッケージ用表示データ251-1は、使用者の設定に対応して、コンテンツ表示用データ221-1-1、221-2-2、または221-1-iなど

に関連付けられている。

【0111】パッケージ用表示データ251-2は、使用者の設定に対応して、コンテンツ表示用データ221-2-j、221-3-1、または221-1-2などに関連付けられている。

【0112】同様に、パッケージ用表示データ251-Sは、使用者の設定に対応して、コンテンツ表示用データ221-2-2、221-2-1、または221-1-iなどに関連付けられている。

【0113】以下、パッケージ用表示データ251-1乃至251-Sを個々に区別する必要がないとき、単にパッケージ用表示データ251と称する。

【0114】パッケージ用表示データ251は、図7(A)を参照して説明したパッケージ用表示データ221と同様の構造を有するので、その説明は省略する。

【0115】このように、使用者は、マイセレクトパッケージに任意のコンテンツを属させることができ、1つのコンテンツは、複数のマイセレクトパッケージに属する場合がある。

【0116】フィルタリングパッケージには、フィルタリングデータファイル181に格納されているフィルタリングデータを基に選択されたコンテンツが属する。フィルタリングデータは、EMDサーバ4-1乃至4-3またはWWWサーバ5-1若しくは5-2などからネットワーク2を介して供給され、または所定のCDに記録されて供給される。使用者は、フィルタリングデータファイル181に格納されているフィルタリングデータを編集することができる。

【0117】フィルタリングデータは、所定のコンテンツを選択する、またはコンテンツに対応する重みを算出する基準となる。例えば、今週のJ-POP（日本のポップス）ベストテンに対応するフィルタリングデータを利用すれば、パーソナルコンピュータ1は、今週の日本のポップス1位のコンテンツ乃至今週の日本のポップス10位のコンテンツを特定することができる。

【0118】フィルタリングデータファイル181は、例えば、過去1月間にチェックアウトされていた期間が長い順にコンテンツを選択するフィルタリングデータ、過去半年間にチェックアウトされた回数が多いコンテンツを選択するフィルタリングデータ、または曲名に“愛”の文字が含まれているコンテンツを選択するフィルタリングデータなどを含んでいる。

【0119】このようにフィルタリングパッケージのコンテンツは、コンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221（コンテンツ用表示データ221に使用者が設定したデータを含む）、または履歴データ184などと、フィルタリングデータとを対応させて選択される。

【0120】図9は、表示データファイル182に属する、フィルタリングパッケージとコンテンツの関係を規定するフィルタリングパッケージ用表示データ281と

コンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係を説明する図である。フィルタリングパッケージ用表示データ281は、パッケージ用表示データ291-1乃至291-Aを含む。

【0121】パッケージ用表示データ291-1は、コンテンツ表示用データ221-2-2、221-1-2、および221-M-p等に関連付けられている。

【0122】パッケージ用表示データ291-2は、コンテンツ表示用データ221-1-i、221-2-j、および221-2-2などに関連付けられている。

【0123】同様に、パッケージ用表示データ291-Aは、コンテンツ表示用データ221-1-i、221-2-j、および221-2-2などに関連付けられている。

【0124】以下、パッケージ用表示データ291-1乃至291-Aを個々に区別する必要がないとき、単にパッケージ用表示データ291と称する。

【0125】パッケージ用表示データ291は、図7(A)を参照して説明したパッケージ用表示データ221と同様の構造を有するので、その説明は省略する。

【0126】このように、フィルタリングパッケージにはパーソナルコンピュータ1の処理により選択された所定のコンテンツが属し、1つのコンテンツは、複数のフィルタリングパッケージに属する場合がある。

【0127】次に、EMDの登録の処理について図10を参照して説明する。コンテンツ管理プログラム111および表示操作指示プログラム112をパーソナルコンピュータ1にインストールして、初めて表示操作指示プログラム112を起動させたとき、表示操作指示プログラム112は、予め内部に記憶されているURL (Uniform Resource Locator) などを参照して、ネットワーク2を介して、EMD登録サーバ3に接続する。

【0128】EMD登録サーバ3は、登録の処理を実行させる為の画面を表示させるデータを表示操作指示プログラム112に送信する。表示操作指示プログラム112は、例えば、図11に示すように、EMD登録ボタン311が配置された画面をディスプレイ20に表示させる。

【0129】EMD登録ボタン311がクリックされたとき、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3に、予め記憶しているコンテンツ管理プログラム111のIDおよび登録に必要なデータ（パーソナルコンピュータ1の使用者の氏名、およびクレジット番号など）と共に、EMD登録サーバ3が予め記録している認証用鍵301およびEMD選択プログラム131の送信を要求する。

【0130】EMD登録サーバ3は、受信したコンテンツ管理プログラム111のIDが正当であると判定した場合、ネットワーク2を介して、認証用鍵301およびEMD選択プログラム131を表示操作指示プログラム

112に送信する。

【0131】EMD登録サーバ3は、受信したコンテンツ管理プログラム111のIDが正当でないと判定した場合、ネットワーク2を介して、所定のエラーメッセージを表示操作指示プログラム112に送信する。コンテンツ管理プログラム111のIDが正当でないとき、表示操作指示プログラム112は、認証用鍵301およびEMD選択プログラム131を取得することかできない。

【0132】表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3から認証用鍵301およびEMD選択プログラム131を受信したとき、認証用鍵301およびEMD選択プログラム131をコンテンツ管理プログラム111に供給する。

【0133】認証用鍵301およびEMD選択プログラム131が表示操作指示プログラム112から供給されたとき、コンテンツ管理プログラム111は、EMD選択プログラム131をインストールして、起動させるとともに、認証用鍵301を認証用プログラム138に供給する。認証用プログラム138は、取得した認証用鍵301を内部に格納する。

【0134】EMD選択プログラム131は、起動したとき、例えば、図12に示すように、EMDサーバ4-1乃至4-3のいずれかとの接続を開始させる為のボタンが配置されたウィンドウをディスプレイ20に表示させる。

【0135】例えば、ボタン331がクリックされたとき、コンテンツ管理プログラム111は、購入用アプリケーション151を起動させ、購入用アプリケーション151にEMDサーバ4-1と接続させる。このとき、認証用プログラム138は、認証用鍵301を利用して、購入用アプリケーション151との相互認証の処理を実行するとともに、購入用アプリケーション151にEMDサーバ4-1との相互認証の処理を実行させる。

【0136】購入用アプリケーション151は、相互認証の処理が成功したとき、例えば、図13に示すコンテンツを購入するための画面をディスプレイ20に表示させる。

【0137】例えば、図12に示すボタン332がクリックされたとき、コンテンツ管理プログラム111は、プラグインである購入用ドライバ141をインストールして、購入用ドライバ141にEMDサーバ4-2と接続させる。このとき、認証用プログラム138は、認証用鍵301を利用して、購入用ドライバ141と相互認証の処理を実行するとともに、購入用ドライバ141にEMDサーバ4-2との相互認証の処理を実行させる。

【0138】購入用ドライバ141は、相互認証の処理が成功したとき、例えば、図14に示すコンテンツを購入するための画面をディスプレイ20に表示させる。

【0139】同様に、例えば、図12に示すボタン33

3がクリックされたとき、コンテンツ管理プログラム111は、購入用ドライバ142にEMDサーバ4-3と接続させる。このとき、認証用プログラム138は、認証用鍵301を利用して、購入用ドライバ142を介してEMDサーバ4-3との相互認証の処理を実行する。

【0140】なお、図12に示すチェックボタン334がチェックされている場合、EMDサーバ4-1乃至4-3のいずれかからコンテンツを受信したとき（すなわち、コンテンツを購入したとき）、受信されたコンテンツは、コンテンツデータベース114に格納されるとともに、予め定めた所定のポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトされる。

【0141】次に、ドライブ22に装着されたCDからコンテンツを読み出して記録する一連の処理について説明する。

【0142】図15は、EMDの登録が終了している場合、表示操作指示プログラム112を起動させたとき、操作指示プログラム112がディスプレイ20に表示させる表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【0143】表示操作指示ウィンドウには、録音プログラム113を起動させるためのボタン341、EMD選択プログラム131を起動させるためのボタン342、チェックインまたはチェックアウトの処理の設定を行うフィールドを表示させるためのボタン343、マイセレクトパッケージ、すなわち、マイセレクトパッケージ用表示データ241を編集するためフィールドを表示させるためのボタン344が配置されている。

【0144】ボタン345が選択されているとき、フィールド351には、オリジナルパッケージに対応するデータが表示される。ボタン346が選択されているとき、フィールド351には、マイセレクトパッケージに対応するデータが表示される。ボタン347が選択されているとき、フィールド351には、フィルタリングパッケージに対応するデータが表示される。

【0145】フィールド351に表示されるデータは、パッケージに関するデータであり、例えば、パッケージ名称、またはアーティスト名などである。

【0146】例えば、図15においては、パッケージ用表示データ221-1に格納されているパッケージ名称“ファースト”およびアーティスト名“A太郎”、およびパッケージ用表示データ221-2に格納されているパッケージ名称“セカンド”およびアーティスト名“A太郎”などがフィールド351に表示される。

【0147】フィールド352には、フィールド351で選択されているパッケージに属するコンテンツに対応するデータが表示される。フィールド352に表示されるデータは、例えば、曲名、演奏時間、またはチェックアウト可能回数などである。

【0148】例えば、図15においては、パッケージ用表示データ221-2に対応するパッケージが選択され

ているので、パッケージ用表示データ221-2に対応するパッケージに属するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221-1に格納されている曲名”南の酒場”およびチェックアウト可能回数”・・・”(3回を示す)、並びにコンテンツ用表示データ221-2に格納されている曲名”北の墓場”およびチェックアウト可能回数”・・・”(2回を示す)などがフィールド351に表示される。

【0149】なお、チェックアウト可能回数は、図15に示すように所定の図形(例えば、星、月などでもよい)の数で表示するだけでなく、数字、または音符の長さ(例えば、16分音符を1回に対応させ、2つの16分音符若しくは8分音符を2回に対応させ、または3つの16分音符若しくは付点8分音符を3回に対応させるなど)等で表示してもよい。

【0150】また、表示操作指示ウィンドウには、選択されているパッケージまたはコンテンツに対応付けられている画像等を表示させるフィールド348が配置されている。ボタン349は、選択されているコンテンツを再生する(コンテンツに対応する音声をスピーカ24に出力させる)とき、クリックされる。

【0151】ボタン345が選択され、フィールド351に、オリジナルパッケージに対応するデータが表示されている場合、フィールド352に表示されている所定のコンテンツの曲名を選択して、消去の操作をしたとき、表示操作指示プログラム112は、コンテンツ管理プログラム111に、選択されている曲名に対応する、コンテンツデータベース114に格納されている所定のコンテンツを消去させる。

【0152】図16は、ボタン341がクリックされて録音プログラム113が起動されたとき、録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウを説明する図である。

【0153】録音プログラム113は、ドライブ22に装着されているCDから、CDに記録されているコンテンツの演奏時間を読み取り、フィールド383に表示させる。曲名は不明なので、録音プログラム113は、フィールド383の曲名を表示する部分には、”不明”が表示される。

【0154】ドライブ22に装着されているCDのタイトルおよびアーティスト名は、いずれも不明なので、録音プログラム113は、CDのタイトルを表示するフィールド381およびアーティスト名を表示するフィールド382には、それぞれ”不明”を表示させる。

【0155】録音プログラム113が表示させるウィンドウには、更に、CDの情報を取得するときクリックされるボタン384、およびCDから読み出したコンテンツをコンテンツデータベース114に記録したとき、自動的に、CDから読み出したコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトさ

せるか否かの設定を行うボタン385が配置されている。

【0156】例えば、ボタン385がクリックされたとき、録音プログラム113は、ポータブルデバイス6-1乃至6-3のリストを示すプルダウンメニューを表示する。使用者が、そのプルダウンメニューからポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかを選択したとき、パーソナルコンピュータ1は、選択されたポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに、自動的に、CDから記録したコンテンツをチェックアウトする。使用者が、そのプルダウンメニューから”チェックアウトしない”を選択した場合、パーソナルコンピュータ1は、CDからコンテンツを記録したとき、チェックアウトしない。

【0157】また、録音プログラム113が表示させるウィンドウには、CDに記録されているコンテンツの録音の開始を指示するボタン386が配置されている。

【0158】図17は、録音プログラム113がWWWサーバ5-1または5-2のいずれかからCDの情報を取得するとき、録音プログラム113が表示させる、WWWサーバ5-1または5-2のいずれかからCDの情報を取得するかを設定するプロパティダイアログボックスを示す図である。

【0159】プロパティダイアログボックスには、WWWサーバ5-1または5-2のいずれかからCDの情報を取得するかを設定するフィールド401が配置されている。例えば、フィールド401に”CDDB”を設定したとき、録音プログラム113は、CDDBに対応するWWWサーバ5-1にCDの情報の送信を要求する。例えば、フィールド401に”CDNEW JAPAN”(例えば、CDNOW(商標)と同様のサービスを提供する会社またはサイトの名称)を設定したとき、録音プログラム113は、CDDBに対応するWWWサーバ5-2にCDの情報の送信を要求する。

【0160】フィールド401に”CDDB”を設定したとき、フィールド402およびフィールド403は、設定可能になる。フィールド402には、CDDB第1サイトのURLを設定し、フィールド403には、CDDB第2サイトのURLを設定する。

【0161】フィールド404には、WWWサーバ5-1または5-2のいずれかからCDの情報を受信したとき、受信した情報を記録するディレクトリ(HDD21のいずれかのディレクトリ)が設定される。

【0162】ボタン405がクリックされたとき、録音プログラム113は、ネットワーク2を介して、録音プログラム113が予め記憶しているURLを基に所定のWWWサーバにアクセスして、CDDB第1サイトのURLおよびCDDB第2サイトのURLの情報を取得して、図18に示すように、CDDB第1サイトのURLの情報をフィールド402に設定する情報の候補として

設定し、CDDB第2サイトのURLの情報をフィールド403に設定する情報の候補として設定する。

【0163】使用者が、図19に示すように、フィールド401に”CDDB”を設定し、フィールド402にCDDB第1サイトのURLを設定し、フィールド403にCDDB第2サイトのURLを設定すれば、図16に示すボタン384がクリックされたとき、録音プログラム113は、フィールド402に設定されたURLおよびフィールド403に設定されたURLを基に、WWWサーバ5-1に接続して、フィールド401に設定された”CDDB”に対応する手続きで、WWWサーバ5-1にCDの情報を要求するとともに、WWWサーバ5-1からCDの情報を受信する。

【0164】図20は、ボタン384がクリックされて、WWWサーバ5-1からCDの情報を受信したとき、録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウを説明する図である。WWWサーバ5-1から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド381に、例えば、”Asynkronised”などのCDのタイトルを表示する。WWWサーバ5-1から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド382に、例えば、”Kwai”などのアーティスト名を表示する。

【0165】WWWサーバ5-1から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド383の曲名を表示する部分に、例えば、”Heat”，”Planet”，”Black”，”Soul”などの曲名を表示する。同様に、録音プログラム113は、フィールド383のアーティストを表示する部分に、例えば、”Kwai”などのアーティスト名を表示する。

【0166】WWWサーバ5-1から2つ以上のCDの情報を受信したとき、録音プログラム113は、図21に示すダイアログボックスを表示させて、使用者にいずれのCDの情報を利用するかを選択させる。

【0167】図22は、フィールド401に”CDNEW JAPAN”が設定され、ボタン384がクリックされたとき、録音プログラム113がディスプレイ20に表示させる、検索キーワードを設定するためのダイアログボックスである。

【0168】ボタン431は、アルバム名を検索キーワードにCDの情報を検索するとき、クリックされ、アクティブにされる。アルバム名の検索キーワードは、フィールド441に設定される。

【0169】ボタン432は、アーティスト名を検索キーワードにCDの情報を検索するとき、クリックされ、アクティブにされる。アーティスト名の検索キーワードは、フィールド442に設定される。

【0170】ボタン433は、曲名を検索キーワードにCDの情報を検索するとき、クリックされ、アクティブにされる。曲名の検索キーワードは、フィールド443

に設定される。

【0171】ボタン434は、商品番号を検索キーワードにCDの情報を検索するとき、クリックされ、アクティブにされる。商品番号の検索キーワードは、フィールド444に設定される。

【0172】CDの情報を検索するとき、ボタン431乃至434は、すくなくともいずれか1つがアクティブにされる。

【0173】例えば、図23に示すように、アーティスト名を検索キーワードにCDの情報を検索するとき、ボタン434は、アクティブとされ、フィールド442に例えば”クワイ”などのアーティスト名を示す文字列が設定される。

【0174】検索キーワードを設定するためのダイアログボックスに配置された検索を実行するためのボタンがクリックされたとき、録音プログラム113は、予め記憶しているURLなどを基に、WWWサーバ5-2に接続して、フィールド401に設定された”CDNEW JAPAN”に対応する手続きで、アログボックスに設定された検索キーワードを基に、WWWサーバ5-2にCDの情報を要求するとともに、WWWサーバ5-2からCDの情報を受信する。

【0175】WWWサーバ5-2は、CDの情報と共に、図24に示す、検索されたCDの情報に関連するCDの購入を促す画像を表示するためのデータを、パーソナルコンピュータ1に送信する。パーソナルコンピュータ1の使用者は、CDの購入を促す画像を表示するためのデータを基に、ネットワーク2を介して、所定のCDを購入することができる。

【0176】図25は、検索キーワードを設定するためのダイアログボックスに配置された検索を実行するためのボタン384がクリックされて、WWWサーバ5-2からCDの情報を受信したとき、録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウを説明する図である。WWWサーバ5-2から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド381に、例えば、”アシンクロナイズド”などのCDのタイトルを表示する。WWWサーバ5-2から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド382に、例えば、”クワイ”などのアーティスト名を表示する。

【0177】WWWサーバ5-2から受信したCDの情報を基に、録音プログラム113は、フィールド383の曲名を表示する部分に、例えば、”ヒート”，”プラネット”，”ブラック”，”ソウル”などの曲名を表示する。同様に、録音プログラム113は、フィールド383のアーティストを表示する部分に、例えば、”クワイ”などのアーティスト名を表示する。

【0178】録音プログラム113が所定のCDの情報を受信した後、録音プログラム113は、フィールド4

04に指定される、HDD21のディレクトリにCDの情報を格納する。

【0179】ボタン384などがクリックされて、CDの情報の取得の指示を受けたとき、録音プログラム113は、始めに、フィールド404に指定される、HDD21のディレクトリを検索する。録音プログラム113は、フィールド404に指定されるディレクトリにCDの情報が格納されているとき、図26に示すダイアログボックス461を表示して、使用者にフィールド404に指定されるディレクトリに格納されているCDの情報を利用するか否かを選択させる。

【0180】録音プログラム113が表示させるウィンドウに配置されているコンテンツの録音の開始を指示するボタン386がクリックされたとき、録音プログラム113は、ドライブ22に格納されているCDからコンテンツを読み出して、CDから読み出したコンテンツをCDの情報と共にコンテンツ管理プログラム111に供給する。コンテンツ管理プログラム111の圧縮方式変換プログラム134は、録音プログラム113から供給されたコンテンツを所定の圧縮の方式で圧縮して、暗号化プログラム135は、圧縮されたコンテンツを、暗号化する。また、利用条件変換プログラム136は、圧縮され、暗号化されたコンテンツに対応する利用条件のデータを生成する。

【0181】コンテンツ管理プログラム111は、圧縮され、暗号化されたコンテンツを利用条件のデータと共に、コンテンツデータベース114に供給する。

【0182】コンテンツデータベース114は、コンテンツ管理プログラム111から受信したコンテンツに対応するコンテンツファイル161および利用条件ファイル162を生成して、コンテンツファイル161にコンテンツを格納するとともに、利用条件ファイル162に利用条件のデータを格納する。

【0183】コンテンツ管理プログラム111は、コンテンツデータベース114にコンテンツおよびコンテンツに対応する利用条件のデータが格納されたとき、録音プログラム113から受信したCDの情報および利用条件のデータを表示操作指示プログラム112に供給する。

【0184】表示操作指示プログラム112は、録音の処理でコンテンツデータベース114に格納されたコンテンツに対応する利用条件のデータおよびCDの情報を基に、オリジナルパッケージ用表示データ201およびコンテンツ用表示データ221を生成する。

【0185】図27に示すように、ボタン345が選択されているとき、表示操作指示ウィンドウには、録音の処理でコンテンツデータベース114に格納されたコンテンツに対応するオリジナルパッケージのパッケージ名称(CDのタイトル)が、フィールド351に表示され、そのパッケージが選択されているとき、CDから読

み出されたコンテンツに対応する曲名がフィールド352に表示される。

【0186】録音プログラム113が表示させるウィンドウのボタン385が選択されて(アクティブにされて)いる場合、CDから読み出したコンテンツがコンテンツデータベース114に記録されたとき、図28に示すように、表示操作指示プログラム112は、表示操作指示ウィンドウに、予め指定されているポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに記憶されているコンテンツの曲名を表示するフィールド481を表示する。

【0187】表示操作指示プログラム112は、コンテンツ管理プログラム111に、コンテンツデータベース114に記録した、CDから読み出したコンテンツを予め指定されているポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトさせる。

【0188】このように、録音プログラム113が表示させるウィンドウのボタン385をアクティブにしておくだけで、CDから読み出したコンテンツがコンテンツデータベース114に記録されたとき、パーソナルコンピュータ1は、予め指定されているポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに、CDから読み出したコンテンツをチェックアウトさせることができる。

【0189】表示操作指示プログラム112が表示操作指示ウィンドウにフィールド481を表示させたとき、表示操作指示プログラム112は、表示操作指示ウィンドウに、予め指定されているポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに記憶されているコンテンツが属するポータブルパッケージ(ポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに記憶されているコンテンツが属するパッケージ)の名称を表示するフィールド482、フィールド481を閉じるためのボタン483、およびチェックインまたはチェックアウトを実行させるボタン484を表示する。

【0190】更に、表示操作指示プログラム112が表示操作指示ウィンドウにフィールド481を表示させたとき、表示操作指示プログラム112は、表示操作指示ウィンドウに、フィールド352で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックアウトを設定するボタン491、フィールド481で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックインを設定するボタン492、フィールド481に表示されたコンテンツ名に対応する全てのコンテンツのチェックインを設定するボタン493、およびチェックインまたはチェックアウトの設定を取り消すボタン494を配置させる。

【0191】次に、チェックインまたはチェックアウトの設定、およびチェックインまたはチェックアウトの実行の処理について、説明する。

【0192】表示操作指示プログラム112は、チェックインまたはチェックアウトの処理の設定を行うフィールドを表示させるためのボタン343がクリックされた

とき、表示操作指示ウィンドウに、予め指定されているポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかに記憶されているコンテンツの曲名を表示するフィールド481を表示させる。

【0193】例えば、図29に示すように、フィールド352に表示されている曲名“南の酒場”、曲名“北の墓場”、および曲名“七ならべ”が選択されている場合、ボタン491がクリックされたとき、表示操作指示プログラム112は、図30に示すように、曲名“南の酒場”に対応するコンテンツ、曲名“北の墓場”に対応するコンテンツ、および曲名“七ならべ”に対応するコンテンツのチェックアウトを設定して、フィールド481に曲名“南の酒場”、曲名“北の墓場”、および曲名“七ならべ”を表示する。

【0194】このとき、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている、曲名“南の酒場”に対応するチェックアウト可能回数“...”（3回を示す）を“...”（2回を示す）に変更して表示し、曲名“北の墓場”に対応するチェックアウト可能回数“...”（2回を示す）を“...”（1回を示す）に変更して表示し、曲名“七ならべ”に対応するチェックアウト可能回数“...”（3回を示す）を“...”（2回を示す）に変更して表示する。

【0195】例えば、図30に示す状態から、フィールド481で曲名“北の墓場”が選択されて、ボタン492がクリックされたとき、表示操作指示プログラム112は、図31に示すように、曲名“北の墓場”に対応するコンテンツのチェックインを設定して、フィールド481から曲名“北の墓場”を消去する。

【0196】このとき、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている、曲名“北の墓場”に対応するチェックアウト可能回数“...”（1回を示す）を“...”（2回を示す）に変更して表示する。

【0197】また、フィールド351に表示されているパッケージ名称を、フィールド481にドラッグアンドドロップすれば、ドラッグアンドドロップされたパッケージ名称に対応するパッケージに属する全てのコンテンツのチェックアウトが設定される。

【0198】ボタン491乃至494の操作によるチェックインまたはチェックアウトの設定だけでは、パーソナルコンピュータ1は、チェックインまたはチェックアウトの処理を実行しない。

【0199】ボタン491乃至494の操作によるチェックインまたはチェックアウトの設定をした後、ボタン484がクリックされたとき、表示操作指示プログラム112は、コンテンツ管理プログラム111にチェックインまたはチェックアウトの処理を実行させる。すなわち、ボタン484がクリックされたとき、表示操作指示プログラム112は、チェックインまたはチェックアウトの設定に基づき、コンテンツ管理プログラム111

に、ポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにコンテンツを送信させるか、またはチェックインに対応する所定のコマンド（例えば、ポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかが記憶している所定のコンテンツを消去させるコマンドなど）を送信させるとともに、送信したコンテンツまたはコマンドに対応する利用条件ファイル162に格納されている利用条件のデータを更新させる。

【0200】チェックインまたはチェックアウトが実行されたとき、表示操作指示プログラム112は、送信したコンテンツまたは送信されたコマンドに対応して、履歴データファイルに格納されている履歴データを更新する。履歴データは、チェックインまたはチェックアウトされたコンテンツを特定する情報、またはそのコンテンツがチェックインまたはチェックアウトされた日付、そのコンテンツがチェックアウトされたポータブルデバイス6-1乃至6-3の名称などから成る。

【0201】チェックインまたはチェックアウトの設定の処理は短時間で実行できるので、使用者は、チェックインまたはチェックアウトの処理の実行後の状態を迅速に知ることができ、時間のかかるチェックインまたはチェックアウトの処理の回数を減らして、チェックインまたはチェックアウトに必要な時間全体（設定および実行を含む）を短くすることができる。

【0202】次に、所定のマイセレクトパッケージに所望のコンテンツを加えるなどの、マイセレクトパッケージに対する編集の操作について説明する。

【0203】図32に示すように、表示操作指示プログラム112は、マイセレクトパッケージの編集を行うフィールドを表示させるためのボタン344がクリックされたとき、表示操作指示ウィンドウに、所定のマイセレクトパッケージに属するコンテンツに対応する曲名などを表示するフィールド501を表示させる。

【0204】このとき、表示操作指示プログラム112は、表示操作指示ウィンドウに、選択されているマイセレクトパッケージのパッケージ名称（パッケージ用表示データ252-1乃至251-Sのいずれかに格納されている）を表示するフィールド502を表示する。フィールド502に編集を希望するマイセレクトパッケージのパッケージ名称を設定したとき、表示操作指示プログラム112は、そのパッケージ名称を有するマイセレクトパッケージに属するコンテンツに対応する曲名（パッケージ用表示データ252-1乃至251-Sのいずれかに関連付けられているコンテンツ用表示データ221に格納されている）をフィールド501に表示させる。

【0205】更に、表示操作指示プログラム112が表示操作指示ウィンドウにフィールド501を表示させたとき、表示操作指示プログラム112は、表示操作指示ウィンドウに、フィールド352で選択された曲名に対応するコンテンツをフィールド502にパッケージ名称

が表示されたマイセレクトパッケージにも属させる処理（パッケージ用表示データ252-1乃至251-Sのいずれかに、選択されたコンテンツ用表示データ221のコンテンツIDを格納する）を実行するボタン521、フィールド501で選択された曲名に対応するコンテンツをフィールド502にパッケージ名称が表示されたマイセレクトパッケージから消去する処理（パッケージ用表示データ252-1乃至251-Sのいずれかから、選択されたコンテンツ用表示データ221のコンテンツIDを消去する）を実行するボタン522、およびその前に実行した処理（コンテンツをマイセレクトパッケージにも属させる処理、またはマイセレクトパッケージからコンテンツを消去する処理のいずれか）を取り消す処理を実行するボタン523を配置させる。

【0206】例えば、フィールド501を表示する表示操作指示ウィンドウに対する操作により、使用者は、フィールド502に“マイベスト1”であるパッケージ名称が表示されたマイセレクトパッケージに、曲名が“北極星”であるコンテンツ、曲名が“流れ星”であるコンテンツ、曲名が“南アルプス”であるコンテンツ、曲名が“大富豪”であるコンテンツ、および曲名が“スロット1”であるコンテンツを属させることができる。

【0207】すなわち、所定の操作に対応して、表示操作指示プログラム112は、“マイベスト1”であるパッケージ名称が格納されているパッケージ用表示データ251に、曲名が“北極星”であるコンテンツのコンテンツID、曲名が“流れ星”であるコンテンツのコンテンツID、曲名が“南アルプス”であるコンテンツのコンテンツID、曲名が“大富豪”であるコンテンツのコンテンツID、および曲名が“スロット1”であるコンテンツのコンテンツIDを格納させる。

【0208】また、フィールド351に表示されているパッケージ名称を、フィールド501にドラッグアンドドロップすれば、ドラッグアンドドロップされたパッケージ名称に対応するパッケージに属する全てのコンテンツを、フィールド502にパッケージ名称が表示されたマイセレクトパッケージに属させることができる。

【0209】表示操作指示ウィンドウに配置されている、フィールド351にマイセレクトパッケージに対応するデータを表示させるボタン346がアクティブにされたとき、表示操作指示プログラム112は、図33に示すように、フィールド351にマイセレクトパッケージに対応するパッケージ名称（例えば、“マイベスト1”、“マイベスト2”、“スノードライブ”、“南の島セレクト”、および“海外旅行”など）を表示させ、選択されているパッケージ名称に対応するマイセレクトパッケージに属するコンテンツの曲名等をフィールド352に表示させる。

【0210】ボタン346がアクティブにされ、フィールド351に、マイセレクトパッケージに対応するデ

ータが表示されている場合、フィールド352に表示されている所定のコンテンツの曲名を選択して、消去の操作をしたとき、表示操作指示プログラム112は、パッケージ用表示データ251に含まれる、パッケージに属するコンテンツに対応するコンテンツIDのデータを消去するのみで、コンテンツデータベース114に格納されている所定のコンテンツを消去させない。

【0211】次に、フィルタリングパッケージに対応する表示、およびフィルタリングパッケージと所望のコンテンツとを対応づける処理について説明する。

【0212】表示操作指示ウィンドウに配置されている、フィールド351にフィルタリングパッケージに対応するデータを表示させるボタン347がアクティブにされたとき、表示操作指示プログラム112は、図34に示すように、フィールド351にフィルタリングパッケージに対応するパッケージ名称（例えば、“ポップスベストテン”、“ロックベストテン”、“演歌ベストテン”、“愛の歌スタンダード”、および“80年代ポップスおすすめ”など）を表示させ、選択されているパッケージ名称に対応するフィルタリングパッケージに属するコンテンツの曲名等をフィールド352に表示させる。

【0213】図35は、フィルタリングパッケージの生成の処理を説明する図である。表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182に格納されているコンテンツ用表示データ221-1-1乃至221-M-pおよび履歴データファイル184に格納されている履歴データ、またはそのいずれか、並びにフィルタリングデータファイル181に格納されているフィルタリングデータ551-1を基に、パッケージ用表示データ291-1を生成する。

【0214】パッケージ用表示データ291-1は、パッケージ用表示データ291-1に対応するフィルタリングパッケージに属するコンテンツのコンテンツIDが格納されている。

【0215】例えば、パッケージ用表示データ291-1は、フィルタリングデータ551-1で指定される10個の特定のコンテンツ（例えば、ポップスベストテンの曲に対応する）のコンテンツIDを格納する。

【0216】表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182に格納されている、コンテンツ用表示データ221-1-1乃至221-M-pおよび履歴データファイル184に格納されている履歴データ、またはそのいずれか、並びにフィルタリングデータファイル181に格納されているフィルタリングデータ551-2を基に、パッケージ用表示データ291-2を生成する。

【0217】パッケージ用表示データ291-2は、パッケージ用表示データ291-2に対応するフィルタリングパッケージに属するコンテンツのコンテンツIDが

格納されている。

【0218】例えば、パッケージ用表示データ291-2は、フィルタリングデータ551-2で指定される特定の文字列が曲名に含まれているコンテンツ（例えば、“愛”の文字が含まれる曲名を有する曲）のコンテンツIDを格納する。

【0219】同様に、表示操作指示プログラム112は、パッケージ用表示データ291-3乃至291-Aを生成する。パッケージ用表示データ291-3乃至291-Aのそれぞれは、パッケージ用表示データ291-3乃至291-Aのそれぞれに対応するフィルタリングパッケージに属するコンテンツのコンテンツIDが格納されている。

【0220】例えば、パッケージ用表示データ291-3は、履歴データファイル184に格納されている履歴データを基に、この一週間で最もチェックアウトされた回数の多い10個のコンテンツを選択して、選択されたコンテンツのコンテンツIDを格納する。

【0221】また、例えば、パッケージ用表示データ291-4は、演奏時間の総計が60分になる10個のコンテンツをランダムに選択して、選択されたコンテンツのコンテンツIDを格納する。

【0222】このように、表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182に格納されている、コンテンツ用表示データ221-1-1乃至221-M-pおよび履歴データファイル184に格納されている履歴データ、またはそのいずれか、並びにフィルタリングデータファイル181に格納されているフィルタリングデータ551-1乃至551-Aを基に、フィルタリングパッケージを生成する。

【0223】フィルタリングデータ551-1乃至551-Aは、ネットワーク2を介して、所定のサーバからダウンロードされるか、あるいは、例えば、所定のCDに記録されてドライブ22から供給される。また、使用者自身が、フィルタリングデータ551-1乃至551-Aを作成することができる。

【0224】例えば、コンテンツデータベース114に記録されているコンテンツを変更しなくとも、パーソナルコンピュータ1が、ネットワーク2を介して、毎日、所定の時刻にフィルタリングデータ551-1乃至551-Aを1以上のサーバからダウンロードして更新するようにして、新たなフィルタリングパッケージを生成すれば、使用者は、生成された新たなフィルタリングパッケージを利用して、コンテンツの異なる組み合わせを楽しむことができる。

【0225】次に、フィールド348に表示される画像について説明する。図36に示すように、表示操作指示プログラム112は、フィールド351に表示されているパッケージ名称が選択され、フィールド352に表示されている曲名が選択されていない（従って、コンテン

ツは再生されていない）とき、フィールド348に、選択されているパッケージ名称に対応するパッケージに係付けられた画像を表示させる。

【0226】すなわち、表示操作指示プログラム112は、パッケージ用表示データ211、パッケージ用表示データ251、またはパッケージ用表示データ291に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかを選択して、選択された画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0227】例えば、オリジナルパッケージの“セカンド”パッケージ名称が選択され、フィールド352に表示されている曲名が選択されていないとき、表示操作指示プログラム112は、パッケージ用表示データ211に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0228】また、表示操作指示プログラム112は、フィールド351に表示されているパッケージ名称が選択され、フィールド352に表示されている曲名が選択されていない場合、フィールド348に、所定の画像がドラッグアンドドロップされたとき、ドラッグアンドドロップされた画像を選択されているパッケージ名称に対応するパッケージに対応づける。

【0229】すなわち、表示操作指示プログラム112は、ドラッグアンドドロップされた画像を所定の方法（例えば、JPEG (Joint Photographic Experts Group) など）に変換して、サイズを調整して（例えば、30ピクセル×30ピクセルなど）、減色して（例えば、256色など）、画像ファイル183に格納して記録するとともに、記録された画像ファイル183の名称を、パッケージ名称に対応するパッケージ用表示データ211、パッケージ用表示データ251、またはパッケージ用表示データ291のいずれかの画像ファイル名を示すデータとして記録する。

【0230】図37に示すように、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている曲名が選択され、コンテンツが再生されていないとき、フィールド348に、選択されている曲名に対応するコンテンツに係付けられた画像を表示させる。すなわち、表示操作指示プログラム112は、選択されている曲名に対応するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348

に表示する。

【0231】例えば、オリジナルパッケージのパッケージ名称“セカンド”が選択され、フィールド352に表示されている曲名“南アルプス”が選択され、コンテンツ“南アルプス”が再生されていないとき、表示操作指示プログラム112は、曲名“南アルプス”に対応するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に格納されている対応画像ファイルを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0232】このとき、選択されている曲名に対応するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に画像ファイル名を示すデータが設定されていない場合、ボタン345がアクティブに設定されているとき、表示操作指示プログラム112は、そのコンテンツが属するパッケージ用表示データ211に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0233】同様に、選択されている曲名に対応するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に対応画像ファイルが設定されていない場合、ボタン346がアクティブに設定されているとき、表示操作指示プログラム112は、そのコンテンツが属するパッケージ用表示データ251に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0234】同様に、選択されている曲名に対応するコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に対応画像ファイルが設定されていない場合、ボタン347がアクティブに設定されているとき、表示操作指示プログラム112は、そのコンテンツが属するパッケージ用表示データ291に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する。

【0235】また、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている曲名が選択されている場合、フィールド348に、所定の画像がドラッグアンドドロップされたとき、ドラッグアンドドロップされた画像を選択されている曲名に対応するコンテンツに対応づける。すなわち、表示操作指示プログラム112は、ドラッグアンドドロップされた画像を所定の方式に変換して、サイズを調整して、減色して、画像ファイル183に格納して記録するとともに、記録された画像フ

ァイル183の名称を、曲名に対応するコンテンツ用表示データ221の画像ファイル名を示すデータとして記録する。

【0236】図38に示すように、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている曲名に対応するコンテンツを再生しているとき（音声スピーカー24から出力しているとき）、フィールド348に、出力している音声の各周波数帯域（例えば、1オクターブ毎）の信号レベルを示す画像（いわゆる、スペクトルアナライザの画像）を表示させる。

【0237】また、使用者の設定により、図39に示すように、表示操作指示プログラム112は、フィールド352に表示されている曲名に対応するコンテンツを再生しているとき、フィールド348に、所定の期間における、出力している音声の時間の経過に対応する信号レベルを示す画像を表示させる。

【0238】図40および図41に示すように、使用者の設定により、表示操作指示プログラム112がフィールド351および352を表示させないときも、同様に、表示操作指示プログラム112は、コンテンツを再生しているとき、出力している音声の各周波数帯域の信号レベルを示す画像をフィールド348に表示させ、コンテンツを再生していないとき、選択されているパッケージまたはコンテンツに対応する画像をフィールド348に表示させる。

【0239】次に、コンテンツ管理プログラム111および表示操作指示プログラム112がパーソナルコンピュータ1にインストールされ、最初に表示操作指示プログラム112が起動されたときに実行される、登録の処理について図42のフローチャートを参照して説明する。

【0240】ステップS11において、パーソナルコンピュータ1の表示操作指示プログラム112は、ネットワーク2を介して、予め記憶されているURLなどを参照してEMD登録サーバ3に接続する。

【0241】ステップS12において、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3に、登録に必要なデータ（パーソナルコンピュータ1の使用者の氏名、およびクレジット番号など）と共に、コンテンツ管理プログラム111に予め格納されているコンテンツ管理プログラム111のIDを送信する。なお、ステップS12の処理において、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3に、登録に必要なデータと共に、表示操作指示プログラム112に予め格納されている表示操作指示プログラム112のIDを送信するようにしてもよい。

【0242】ステップS13において、EMD登録サーバ3は、コンテンツ管理プログラム111のIDを受信する。ステップS14において、EMD登録サーバ3は、コンテンツ管理プログラム111のIDが正当であ

るか否かを判定し、コンテンツ管理プログラム111のIDが正当であると判定された場合、ステップS15に進み、パーソナルコンピュータ1の使用者の氏名、およびクレジット番号などを基にパーソナルコンピュータ1の使用者の登録を行うとともに、パーソナルコンピュータ1に、所定の数の認証用鍵（例えば、EMDサーバ4-1乃至4-3との相互認証に使用する）を送信する。

【0243】ステップS16において、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3から送信された所定の数の認証用鍵を受信する。ステップS17において、EMD登録サーバ3は、パーソナルコンピュータ1に、EMD選択プログラム131を送信する。ステップS18において、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3から送信されたEMD選択プログラム131を受信する。

【0244】ステップS19において、表示操作指示プログラム112は、受信したEMD選択プログラム131をコンテンツ管理プログラム111に供給する。ステップS20において、コンテンツ管理プログラム111は、EMD選択プログラム131を起動させて、処理は終了する。

【0245】ステップS14において、コンテンツ管理プログラム111のIDが正当でないと判定された場合、ステップS21に進み、EMD登録サーバ3は、登録を行わずに、パーソナルコンピュータ1に所定のエラーメッセージを送信する。ステップS22において、表示操作指示プログラム112は、EMD登録サーバ3が送信したエラーメッセージを受信する。

【0246】ステップS23において、表示操作指示プログラム112は、受信したエラーメッセージを表示して、処理は終了する。

【0247】このように、パーソナルコンピュータ1は、最初に表示操作指示プログラム112を起動したとき、例えば、EMDサーバ4-1乃至4-3との相互認証に使用する認証鍵、およびEMD選択プログラム131を取得する。

【0248】次に、図43に示すフローチャートを参照して、録音プログラム113による、CDからの録音の処理について説明する。ステップS41において、録音プログラム113は、ドライブ22を動作させ、ドライブ22に装着されているCDに記録されているコンテンツに対応するデータ（コンテンツの数、または録音時間など）を読み出し、所定のウィンドウに、CDに記録されているコンテンツのリストを表示させる。

【0249】ステップS42において、録音プログラム113は、CDに対応する情報を取得するボタン384がクリックされたか否かを判定し、CDに対応する情報を取得するボタン384がクリックされた場合、ステップS43に進み、CDに対応する情報の取得処理を実行する。CDに対応する情報の取得処理の詳

細は、図44のフローチャートを参照して、後述する。

【0250】ステップS44において、録音プログラム113は、所定のウィンドウに、ステップS43の処理で取得したCDに対応する情報を表示する。

【0251】ステップS42において、CDに対応する情報を取得するボタン384がクリックされていないと判定された場合、CDに対応する情報を取得する必要がないので、ステップS43およびステップS44はスキップされ、手続きは、ステップS45に進む。

【0252】ステップS45において、録音プログラム113は、CDに記録されているコンテンツの録音の開始を指示するボタン386がクリックされたか否かを判定し、ボタン386がクリックされていないと判定された場合、ステップS45に戻り、ボタン386がクリックがクリックされるまで、判定の処理を繰り返す。

【0253】ステップS45において、ボタン386がクリックされたと判定された場合、ステップS46に進み、録音プログラム113は、フィールド383に曲名に対応して設定されたチェックを基にして、CDに記録されているいずれのコンテンツを録音するかを示すコンテンツ選択情報を取得する。ステップS47において、録音プログラム113は、コンテンツ選択情報を基に、選択されているコンテンツをCDから読み出す。

【0254】ステップS48において、録音プログラム113は、コンテンツ管理プログラム111の圧縮方式変換プログラム134に、CDから読み出したコンテンツを例えば、ATRAC3などの所定の方式で圧縮させる。ステップS49において、録音プログラム113は、コンテンツ管理プログラム111の暗号化プログラム135に、例えば、DESなどの所定の暗号方式で、圧縮したコンテンツを暗号化させる。

【0255】ステップS50において、録音プログラム113は、圧縮して暗号化したコンテンツをコンテンツデータベース114に格納させる。ステップS51において、録音プログラム113は、コンテンツデータベース114に格納したコンテンツに対応する利用条件のデータを生成して、コンテンツデータベース114に、生成した利用条件のデータを利用条件ファイル162（コンテンツデータベース114に格納したコンテンツに対応付けられている）に格納させる。ステップS52において、録音プログラム113は、生成した利用条件のデータまたはCDに対応する情報に基づき、表示データファイル182を更新する。

【0256】ステップS53において、録音プログラム113は、CDから読み出したコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトさせる（自動チェックアウト）か否かの設定を行うボタン385がアクティブであるか否かを判定し、ボタン385がアクティブであると判定された場合、ステップS54に進み、表示操作指示プログラム112を起動させ

る。

【0257】ステップS55において、録音プログラム113は、表示操作指示プログラム112に、コンテンツデータベース114に格納したコンテンツをポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトさせて、処理は終了する。

【0258】ステップS53において、ボタン385がアクティブでないと判定された場合、チェックアウトする必要がないので、ステップS54およびステップS55の処理はスキップされ、処理は終了する。

【0259】このように、ボタン385をアクティブとして、CDからの録音の処理を実行させれば、パーソナルコンピュータ1は、CDから読み出したコンテンツをコンテンツデータベース114に格納するとともに、自動的にポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトする。

【0260】なお、同様に、チェックボタン334がチェックされている場合、EMDサーバ4-1乃至4-3からコンテンツを受信したとき、表示操作指示プログラム112は、受信したコンテンツをコンテンツデータベース114に格納するとともに、コンテンツ管理プログラム111に、ポータブルデバイス6-1乃至6-3のいずれかにチェックアウトさせる。

【0261】次に、図43のステップS43に対応する、録音プログラム113によるCDに対応する情報の取得処理について、図44のフローチャートを参照して説明する。

【0262】ステップS71において、録音プログラム113は、所定のディレクトリ（例えば、ダイアログ461のフィールド404で指定される、HDD21のディレクトリ）に記録されている情報を検索する。

【0263】ステップS72において、録音プログラム113は、ドライブ22に装着されているCDに記録されているコンテンツに対応するデータ（例えば、曲数、または演奏時間など）を基に、所定のディレクトリにCDに対応する情報が記録されているか否かを判定し、所定のディレクトリにCDに対応する情報が記録されていないと判定された場合、ステップS73に進み、フィールド401に設定された文字列を基に、CDNEWが選択されているか否かを判定する。

【0264】ステップS73において、CDNEWが選択されていると判定された場合、ステップS74に進み、録音プログラム113は、ネットワーク2を介して、CDNEWに対応するサーバ（例えば、WWWサーバ5-2）に接続する。ステップS75において、録音プログラム113は、検索キーワードを入力するための画面（例えば、図22に示すダイアログボックス）をディスプレイ20に表示させる。ステップS76において、録音プログラム113は、画面を基に入力された、アルバム名、アーティスト名、曲名、または商品番号な

どの検索キーワードをCDNEWに対応するサーバに送信する。

【0265】ステップS77において、録音プログラム113は、CDNEWに対応するサーバからCDに対応する情報を受信する。

【0266】ステップS78において、録音プログラム113は、CDに対応する情報をコンテンツに対応づけて、処理は終了する。

【0267】ステップS73において、CDNEWが選択されていないと判定された場合、すなわち、CDDBが選択されているので、ステップS79に進み、録音プログラム113は、ネットワーク2を介して、フィールド402に設定されているCDDB第1サイトのURLおよびフィールド403に設定されているCDDB第2サイトのURLを基に、CDDBに対応するサーバ（例えば、WWWサーバ5-1）に接続する。ステップS80において、録音プログラム113は、CDに記録されているコンテンツの演奏時間に対応するデータをCDDBに対応するサーバに送信する。

【0268】ステップS81において、録音プログラム113は、CDDBに対応するサーバから、CDに対応する情報を受信する。

【0269】ステップS82において、録音プログラム113は、CDDBに対応するサーバから受信したCDに対応するデータに2つ以上の候補があるか否かを判定し、2つ以上の候補があると判定された場合、ステップS83に進み、使用者にいずれかのCDの情報を利用するかを選択させるダイアログボックスを表示する。

【0270】ステップS84において、録音プログラム113は、ダイアログボックスへの入力を基に、いずれかの候補を選択して、ステップS78に進み、CDに対応する情報をコンテンツに対応づけて、処理は終了する。

【0271】ステップS82において、2つ以上の候補がないと判定された場合、手続きは、ステップS78に進み、録音プログラム113は、CDDBに対応するサーバから受信したCDに対応する情報をコンテンツに対応づけて、処理は終了する。

【0272】ステップS72において、所定のディレクトリにCDに対応する情報が記録されていると判定された場合、ステップS85に進み、録音プログラム113は、記録されているCDに対応する情報を読み出し、ステップS78に進み、読み出したCDに対応する情報をコンテンツに対応づけて、処理は終了する。

【0273】以上のように、録音プログラム113は、検索の手続きの異なる2以上のサーバのいずれかから、CDに対応する情報を取得する。また、録音プログラム113は、過去にCDに対応する情報を取得して記録している場合、その記録している情報を利用する。

【0274】次に、例えば、ボタン437がクリックさ

れたときに実行される、表示操作指示プログラム112による、フィルタリングパッケージの生成の処理について、図45のフローチャートを参照して説明する。ステップS101において、表示操作指示プログラム112は、フィルタリングデータファイル181に格納されている最初のフィルタリングデータ551、例えば、フィルタリングデータ551-1を選択する。

【0275】ステップS102において、表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182に格納されているデータ、および履歴データファイル184に格納されている履歴データ、またはそのいずれか、および選択されたフィルタリングデータ551を基に、コンテンツに対する重みを算出する。

【0276】ステップS103において、表示操作指示プログラム112は、ステップS102の処理で算出したコンテンツに対する重みを基に、選択されているフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージに属するコンテンツを選択する。

【0277】ステップS104において、表示操作指示プログラム112は、ステップS103で選択されたコンテンツを、選択されているフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージに登録する。すなわち、表示操作指示プログラム112は、選択されたフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージに対応するパッケージ用表示データ291に選択されたコンテンツに対応するコンテンツIDを格納する。

【0278】ステップS105において、表示操作指示プログラム112は、フィルタリングデータファイル181に格納されている全てのフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージにコンテンツを登録したか否かを判定し、全てのフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージにコンテンツを登録していないと判定された場合、ステップS107に進み、フィルタリングデータファイル181に格納されている次のフィルタリングデータ551を選択して、ステップS102に戻り、コンテンツの登録の処理を繰り返す。

【0279】ステップS105において、全てのフィルタリングデータ551に対応するフィルタリングパッケージにコンテンツを登録したと判定された場合、処理は終了する。

【0280】このように、表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182に格納されているデータ、および履歴データファイル184に格納されている履歴データ、またはそのいずれか、および選択されたフィルタリングデータ551を基に、コンテンツを選択して、選択したコンテンツをフィルタリングパッケージに登録する。

【0281】次に、例えば、表示操作指示ウィンドウに

フィールド481を表示させたとき、操作指示プログラム112およびコンテンツ管理プログラム111が実行する、チェックアウトまたはチェックインの処理について、図46のフローチャートを参照して説明する。

【0282】ステップS121において、表示操作指示プログラム112は、表示データファイル182からコンテンツに対応するチェックアウト可能回数を読み出す。ステップS112において、表示操作指示プログラム112は、ステップS121で読み出したチェックアウト可能回数を表示する。

【0283】ステップS123において、表示操作指示プログラム112は、チェックアウトを設定するボタン491またはチェックインを設定するボタン492がクリックされたか否かを判定し、チェックアウトを設定するボタン491またはチェックインを設定するボタン492がクリックされたと判定された場合、ステップS124に進み、フィールド352で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックアウト、またはフィールド481で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックインを設定する。

【0284】ステップS125において、表示操作指示プログラム112は、ステップS124で実行したフィールド352で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックアウト、またはフィールド481で選択された曲名に対応するコンテンツのチェックインの設定に対応して、表示データファイル182のコンテンツ用表示データ221のチェックアウト可能回数を更新して、ステップS121に戻り、処理を繰り返す。

【0285】ステップS123において、チェックアウトを設定するボタン491およびチェックインを設定するボタン492がいずれもクリックされていないと判定された場合、ステップS126に進み、表示操作指示プログラム112は、チェックインまたはチェックアウトを実行させるボタン484がクリックされたか否かを判定する。

【0286】ステップS126において、ボタン484がクリックされたと判定された場合、ステップS127に進み、表示操作指示プログラム112は、コンテンツのチェックアウト、またはコンテンツのチェックインの設定に対応して、コンテンツ管理プログラム111のチェックイン/チェックアウト管理プログラム132に、チェックアウト、またはチェックインを実行させる。チェックイン/チェックアウト管理プログラム132は、利用条件ファイル162に格納されている利用条件のデータを基に、コンテンツ毎に、チェックアウト、またはチェックインの実行が可能であるか否かを判定し、チェックアウト、またはチェックインの実行が可能であると判定された場合、チェックアウト、またはチェックインを実行する。

【0287】チェックアウト、またはチェックインの実

行が可能でないと判定された場合、チェックイン／チェックアウト管理プログラム132は、チェックアウト、またはチェックインを実行しない。

【0288】ステップS128において、表示操作指示プログラム112は、コンテンツのチェックアウト、またはコンテンツのチェックインの実行に対応して、コンテンツ管理プログラム111のチェックイン／チェックアウト管理プログラム132に、コンテンツデータベース114の利用条件ファイル162（チェックアウト、またはチェックインされたコンテンツに対応する）に格納されている利用条件のデータのチェックアウト可能回数を更新させる。

【0289】ステップS129において、表示操作指示プログラム112は、チェックイン／チェックアウト管理プログラム132に、チェックアウト、またはチェックインされたコンテンツに対応する利用条件ファイル162に格納されている利用条件のデータからチェックアウト可能回数を読み出す。

【0290】ステップS130において、表示操作指示プログラム112は、履歴データファイル184に格納されている履歴データを更新するとともに、ステップS129の処理で読み出したチェックアウト可能回数を基に、表示データファイル182のコンテンツ用表示データ221を更新して、ステップS121に戻り、処理を繰り返す。

【0291】ステップS126において、ボタン484がクリックされていないと判定された場合、チェックアウト、またはチェックインを実行しないので、ステップS121に戻り、処理を繰り返す。

【0292】このように、表示操作指示プログラム112は、チェックアウトまたはチェックインの設定に対応して表示を変更するとともに、チェックアウトまたはチェックインの設定を基に、コンテンツ管理プログラム111にチェックアウトまたはチェックインを実行させる。

【0293】次に、フィールド348に所定の画像がドラッグアンドドロップされたとき表示操作指示プログラム112により実行される、画像の貼り付けの処理を図47のフローチャートを参照して説明する。ステップS151において、表示操作指示プログラム112は、パッケージが選択されているか否かを判定し、パッケージが選択されていると判定された場合、ステップS152に進み、ドラッグアンドドロップされた画像を所定のサイズに変換して、方式を変換して、減色する。

【0294】ステップS153において、表示操作指示プログラム112は、ステップS152の処理で変換して減色された画像を画像ファイル183に格納する。

【0295】ステップS154において、表示操作指示プログラム112は、コンテンツが選択されているか否かを判定し、コンテンツが選択されていないと判定され

た場合、ステップS155に進み、画像ファイル183と選択されているパッケージとを関連づけて（すなわち、記録された画像ファイル183の名称を、パッケージに対応するパッケージ用表示データ211、パッケージ用表示データ251、またはパッケージ用表示データ291のいずれかの画像ファイル名を示すデータとして記録する）、処理は終了する。

【0296】ステップS154において、コンテンツが選択されていると判定された場合、ステップS156に進み、表示操作指示プログラム112は、画像ファイル183と選択されているコンテンツとを関連づけて（すなわち、記録された画像ファイル183の名称を、コンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221の画像ファイル名を示すデータとして記録する）、処理は終了する。

【0297】ステップS151において、パッケージが選択されていないと判定された場合、画像を対応づける対象が無いので、ステップS157に進み、表示操作指示プログラム112は、所定のエラーメッセージを表示して、処理は終了する。

【0298】このように、表示操作指示プログラム112は、ドラッグアンドドロップされた画像をパッケージまたはコンテンツに貼り付ける（画像とパッケージまたはコンテンツとを関係付ける）ことができる。

【0299】次に、表示操作指示プログラム112により実行される、画像の表示の処理を図48のフローチャートを参照して説明する。ステップS181において、表示操作指示プログラム112は、コンテンツが再生されているか否かを判定し、コンテンツが再生されていないと判定された場合、ステップS182に進み、パッケージが選択されているか否かを判定する。

【0300】ステップS182において、パッケージが選択されていないと判定された場合、ステップS183に進み、表示操作指示プログラム112は、フィールド348に予め定めた画像（例えば、表示操作指示プログラム112の提供者を示す画像）を表示して、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0301】ステップS182において、パッケージが選択されていると判定された場合、ステップS184に進み、表示操作指示プログラム112は、コンテンツが選択されているか否かを判定する。

【0302】ステップS184において、コンテンツが選択されていないと判定された場合、ステップS185に進み、表示操作指示プログラム112は、選択されているパッケージに関連づけられている画像をフィールド348に表示して（パッケージ用表示データ211に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示す

る)、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0303】ステップS184において、コンテンツが選択されていると判定された場合、ステップS186に進み、表示操作指示プログラム112は、選択されているコンテンツに関連づけられた画像があるか否かを判定する。

【0304】ステップS186において、選択されているコンテンツに関連づけられた画像があると判定された場合、ステップS187に進み、表示操作指示プログラム112は、選択されているコンテンツに関連づけられている画像をフィールド348に表示して(選択されているコンテンツに対応するコンテンツ用表示データ221に格納されている画像ファイル名を示すデータを参照して、所定の画像ファイル183-1乃至183-Kのいずれかに格納されている画像データを読み出して、その画像データに対応する画像をフィールド348に表示する)、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0305】ステップS186において、選択されているコンテンツに関連づけられた画像がないと判定された場合、ステップS188に進み、表示操作指示プログラム112は、選択されているコンテンツが属するパッケージに関連づけられている画像をフィールド348に表示して、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0306】ステップS181において、コンテンツが再生されていると判定された場合、ステップS189に進み、表示操作指示プログラム112は、各周波数帯域に対応する音声の信号レベルの表示が設定されているか否かを判定し、各周波数帯域に対応する音声の信号レベルの表示が設定されていると判定された場合、ステップS190に進み、フィールド348に各周波数帯域に対応する音声の信号レベルを表示して、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0307】ステップS189において、各周波数帯域に対応する音声の信号レベルの表示が設定されていないと判定された場合、ステップS191に進み、表示操作指示プログラム112は、フィールド348に出力している音声の波形(出力している音声の時間の経過に対応する信号レベル)を表示して、ステップS181に戻り、表示の処理を繰り返す。

【0308】このように、表示操作指示プログラム112は、パッケージ若しくはコンテンツの選択の状態、またはコンテンツの再生に対応して、フィールド348に、パッケージに関連づけられた画像、コンテンツに関連づけられた画像、各周波数帯域に対応する音声の信号レベル、または出力している音声の波形のいずれかを表示させる。

【0309】なお、表示操作指示プログラム112は、

使用者の設定により、コンテンツを再生しているとき、フィールド348に、現在出力している音声のレベルを示す画像を表示させてもよい。

【0310】また、パーソナルコンピュータ1がコンテンツを圧縮する方式は、例えば、ATRAC3であるとして説明したが、ATRAC3に限らず、MP3(Moving Picture ExpertsGroup 2 Audio Layer 3)、TwinQV(商標)、またはAAC(MPEG2 Advance AudioCoding)などいずれの圧縮方式でもよい。

【0311】なお、パーソナルコンピュータ1がコンテンツを暗号化する方式は、例えば、DESであるとして説明したが、DESに限らず、IDEA(International Data Encryption Algorithm)、公開鍵暗号方式であるRAS、または楕円暗号などいずれの暗号方式でもよい。

【0312】また、コンテンツ管理プログラム111は、例えば、パーソナルコンピュータ1の内部に独立して設けられ、パーソナルコンピュータ1から直接コンテンツ管理プログラム111自身を読み出すことができないハードウェア上で実行するようにしてもよい。また、コンテンツ管理プログラム111を実行するハードウェアは、耐タンパー性を有するようにしてもよい。

【0313】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0314】コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図2または図3に示すように、磁気ディスク41若しくは91(フロッピーディスクを含む)、光ディスク42若しくは92(CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む)、光磁気ディスク43若しくは93(MD(Mini-Disc)を含む)、若しくは半導体メモリ44若しくは94などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的若しくは永続的に格納されるROM12若しくは62や、HDD21若しくは71などにより構成される。プログラム格納媒体へのプログラムの格納は、必要に応じて通信部25または73などのインタフェースを介して、ローカルエリアネットワークまたはインターネットなどのネットワーク2、デジタル衛星放送といった、有線または無線の通信媒体を利用して行われる。

【0315】なお、本明細書において、プログラム格納媒体に格納されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん

ん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0316】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0317】

【発明の効果】請求項1に記載の情報処理装置、請求項3に記載の情報処理方法、および請求項4に記載のプログラム格納媒体によれば、コンテンツの利用履歴を示す第1の情報とコンテンツに関連する第2の情報の少なくともいずれか一方、およびコンテンツに対応する重みを算出するための第3の情報を基に、コンテンツ毎に重みが算出され、算出した重みを基に、コンテンツが選択され、選択されたコンテンツが、第3の情報に対応する組み合わせに対応付けられるようにしたので、簡単にコンテンツの多数の組み合わせを生成することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る音楽データ管理システムの一実施の形態を示す図である。

【図2】パーソナルコンピュータ1の構成を説明する図である。

【図3】EMD登録サーバ3の構成を説明する図である。

【図4】パーソナルコンピュータ1の機能の構成を説明するブロック図である。

【図5】利用条件のデータの例を示す図である。

【図6】表示データファイル182に属するオリジナルパッケージ用表示データ201とコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係の例を説明する図である。

【図7】表示データファイル182の構成例を示す図である。

【図8】マイセレクトパッケージ用表示データ241とコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係を説明する図である。

【図9】フィルタリングパッケージ用表示データ281とコンテンツファイル161-1乃至161-Nとの関係を説明する図である。

【図10】EMDの登録の処理を説明する図である。

【図11】登録の処理を実行させる為の画面の例を示す図である。

【図12】EMD選択プログラム131が表示させる画面の例を示す図である。

【図13】購入用アプリケーション151が表示させる画面の例を示す図である。

【図14】購入用ドライバ141が表示させる画面の例を示す図である。

【図15】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図16】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウの例を説明する図である。

【図17】WWWサーバ5-1または5-2のいずれかの選択を設定するプロパティダイアログボックスを示す図である。

【図18】WWWサーバ5-1または5-2のいずれかの選択を設定するプロパティダイアログボックスを示す図である。

【図19】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウの例を説明する図である。

【図20】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウの例を説明する図である。

【図21】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるダイアログボックスの例を説明する図である。

【図22】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるダイアログボックスの例を説明する図である。

【図23】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるダイアログボックスの例を説明する図である。

【図24】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウの例を説明する図である。

【図25】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるウィンドウの例を説明する図である。

【図26】録音プログラム113がディスプレイ20に表示させるダイアログボックス461の例を説明する図である。

【図27】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図28】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図29】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図30】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図31】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図32】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図33】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図34】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図35】フィルタリングパッケージの生成の処理を説明する図である。

【図36】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図37】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図38】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図39】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図40】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図41】表示操作指示ウィンドウの例を示す図である。

【図42】登録の処理を説明するフローチャートである。

【図43】CDからの録音の処理を説明するフローチャートである。

【図44】CDに対応する情報の取得の処理を説明するフローチャートである。

【図45】フィルタリングパッケージの生成の処理を説明するフローチャートである。

【図46】チェックアウトまたはチェックインの処理を説明するフローチャートである。

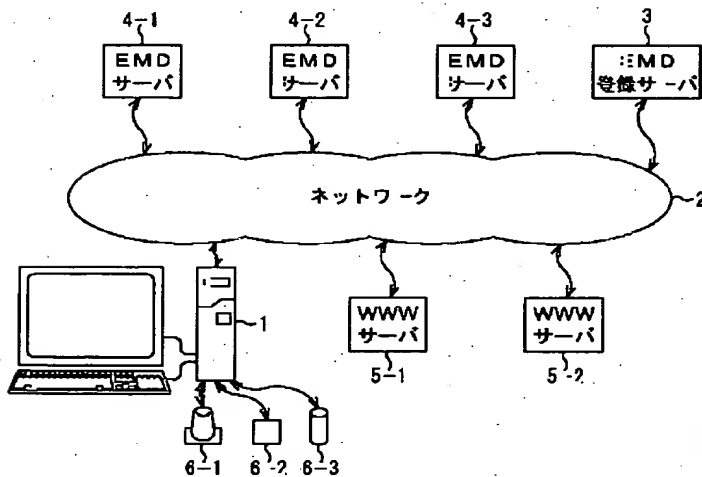
【図47】画像の貼り付けの処理を説明するフローチャートである。

【図48】画像の表示の処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

1 パーソナルコンピュータ、2 ネットワーク、3 EMD登録サーバ、11 CPU、12 ROM、13 RAM、21 HDD、41磁気ディスク、42 光ディスク、43 光磁気ディスク、44 半導体メモリ、61 CPU、62 ROM、63 RAM、71 HDD、91 磁気ディスク、92 光ディスク、93 光磁気ディスク、94 半導体メモリ、111 コンテンツ管理プログラム、112 表示操作指示プログラム、113 録音プログラム、114 コンテンツデータベース、131 EMD選択プログラム、132 チェックイン/チェックアウト管理プログラム、133 暗号方式変換プログラム、134 圧縮方式変換プログラム、135 暗号化プログラム、136 利用条件変換プログラム、137 署名管理プログラム、138 認証プログラム、139 復号プログラム、140 PD用ドライバ、141 購入用ドライバ、142 購入用ドライバ、181 フィルタリングデータファイル、182 表示データファイル、183 画像ファイル、184 履歴データファイル、301 認証用鍵

【図1】



【図12】

EMDセレクト ✕

エクサソフトオーディオ ~331

ソリッドオーディオ ~332

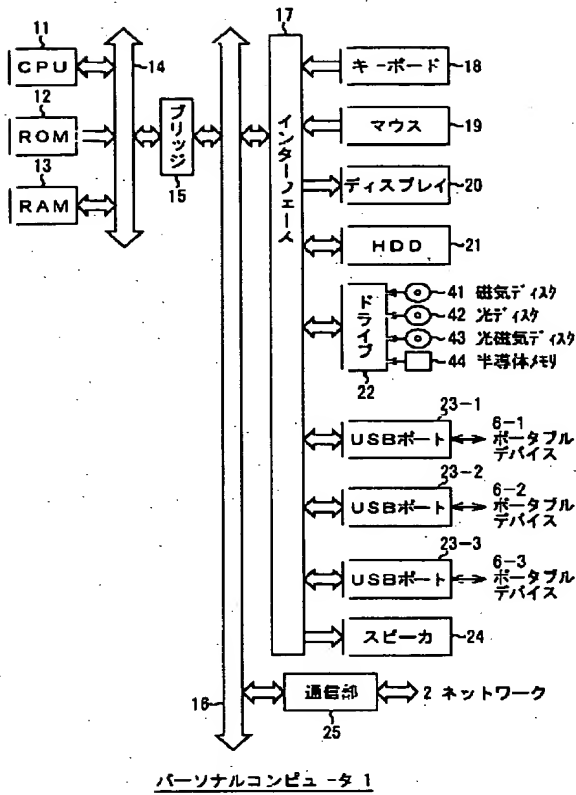
DMD ~333

ダイレクトチェックアウト

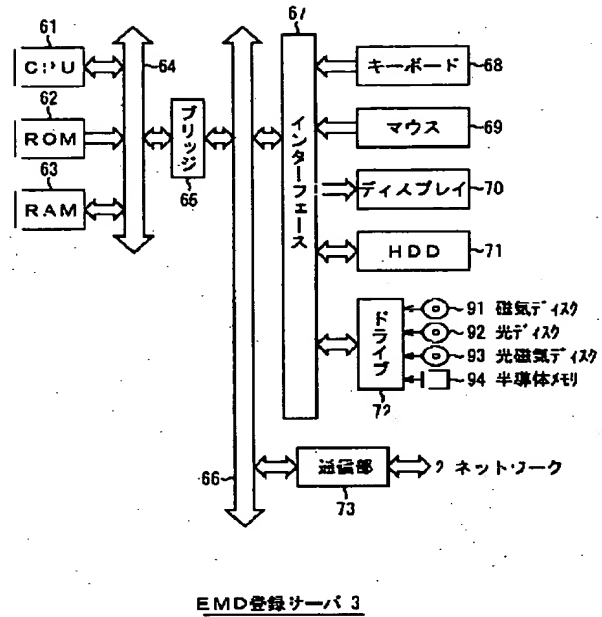
【図5】

コンテンツ ID	チェックアウト 可能	チェックアウト 可能回数	ムーブ 可能	コピー 可能	コピー 可能回数	使用期限		使用可能 地域	署名
						開始日	終了日		
123×DES3	Y::S	3	NO	NO	-	99.11.1	99.12.3	日本	XXYY8YTE

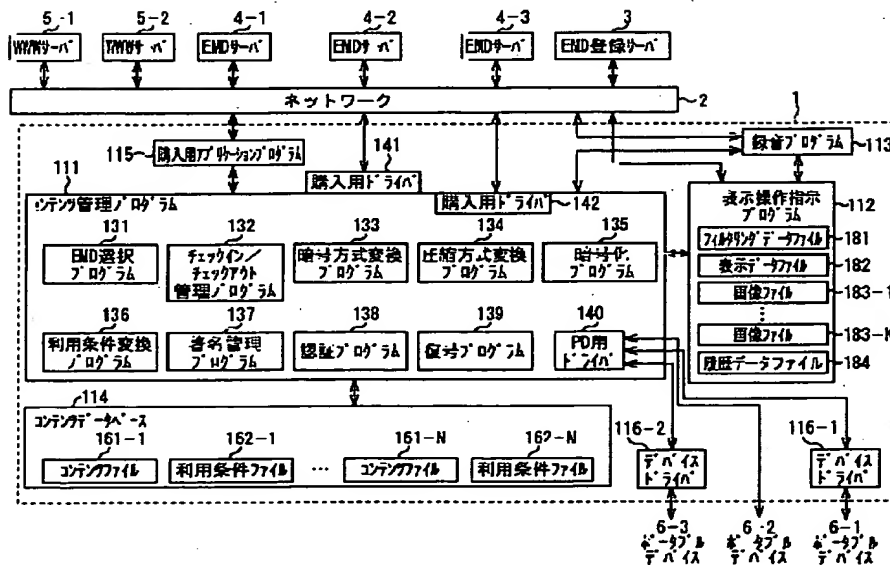
【図2】



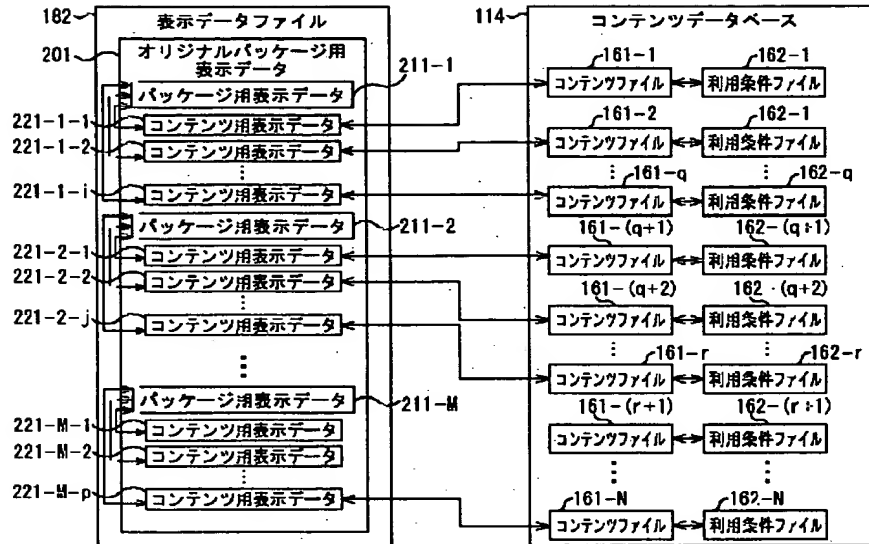
【図3】



【図4】



【図6】



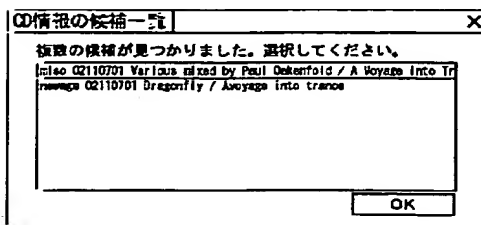
【図7】

パッケージ ID	パッケージ 種類	パッケージ 名称	アーティスト 名	ジャンル 名	演奏時間	登録年月日	対応画像 ファイル
(A) PPP753	オリジナル	ファースト	A太郎	ポップス	54:23:00	99.11.1	CoverArt1.jpg
パッケージに属するコンテンツのコンテンツID							
123×DES3	123×DES4	123×DES5	123×DES6	123×DES7	123×DES8	123×DES9	123×DETO

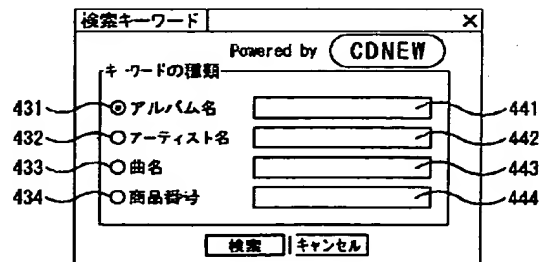
コンテンツ ID	オリジナル パッケージ ID	曲名	チェック アウト 可能回数	演奏時間	対応画像 ファイル
(B) 123×DES3	PPP/53	南の酒場	3	3:05	CoverArt2.jpg

コンテンツID	データ種類	データ
(C) 123×DES3	サイバーコード	XXXXYY
123×DES3	ISRCコード	ZZZZZZ
123×DES3	作詞者名	ABE
123×DES3	作曲者名	KATO
123×DES4	サイバーコード	DDDDKK
123×DES4	ISRCコード	ZZZZZZ
⋮	⋮	⋮

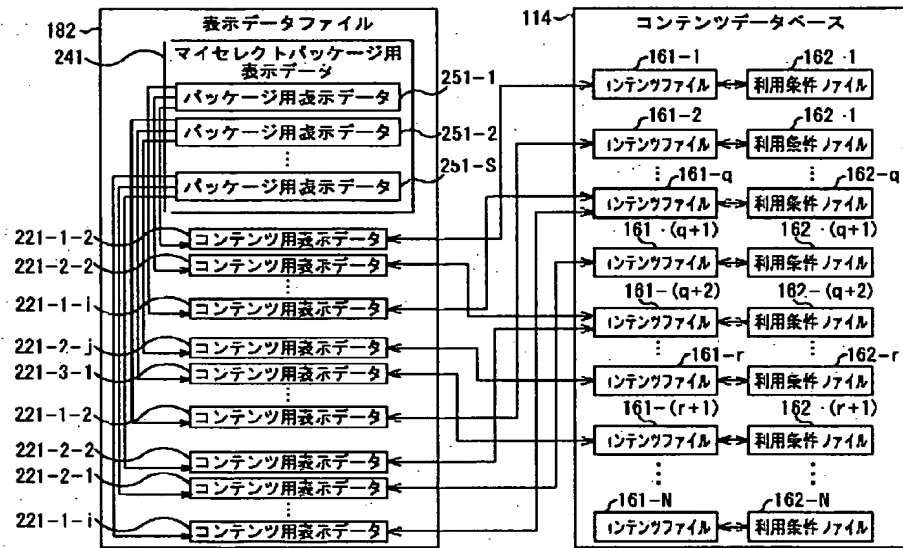
【図21】



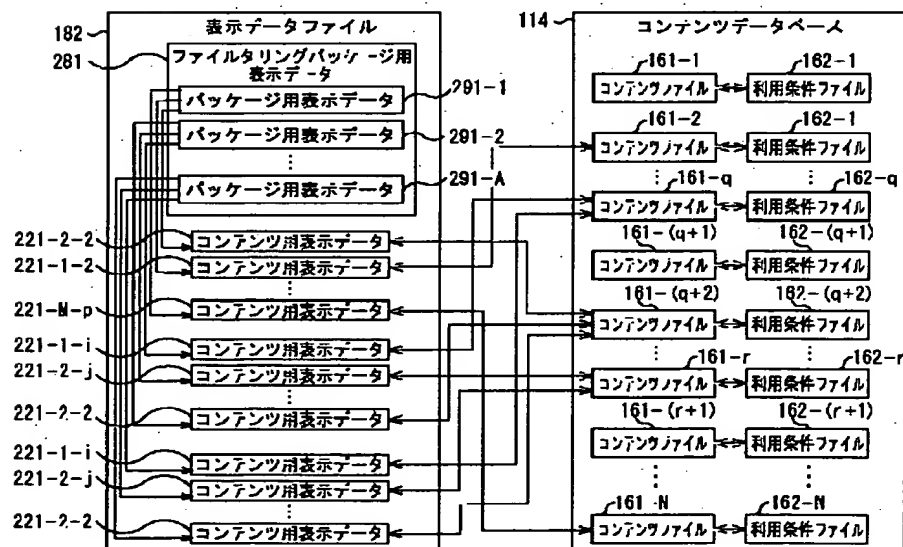
【図22】



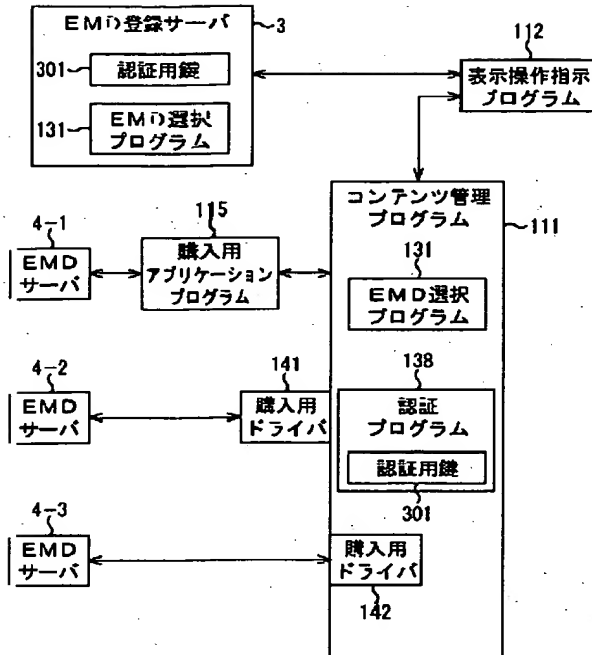
【図8】



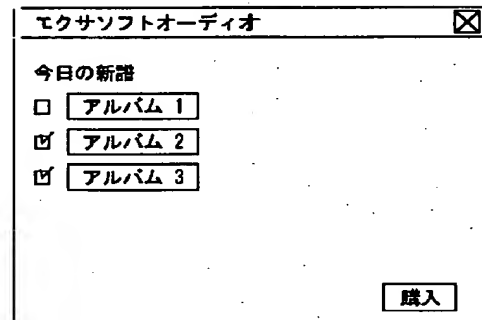
【図9】



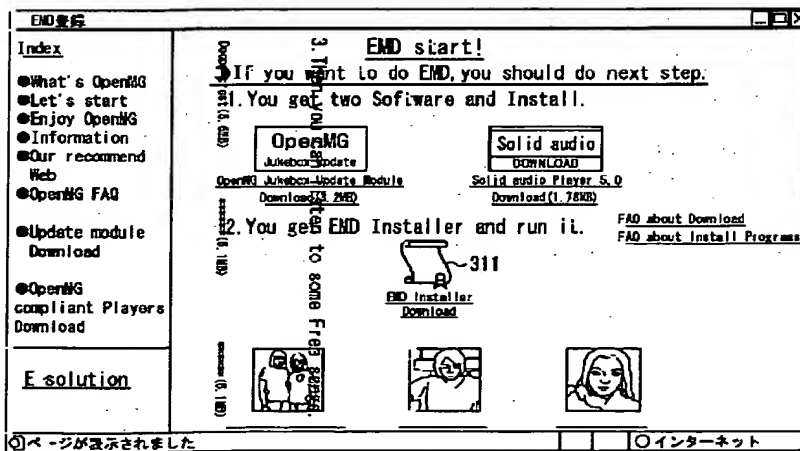
【図10】



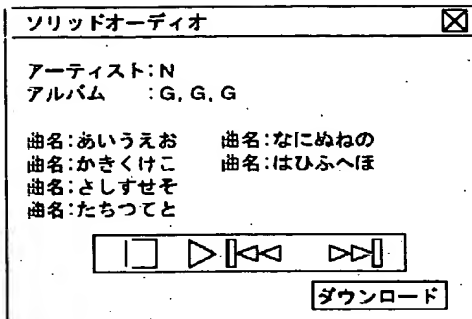
【図13】



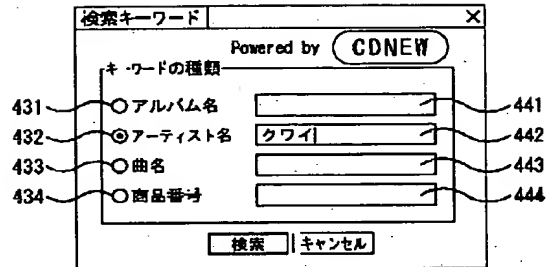
【図11】



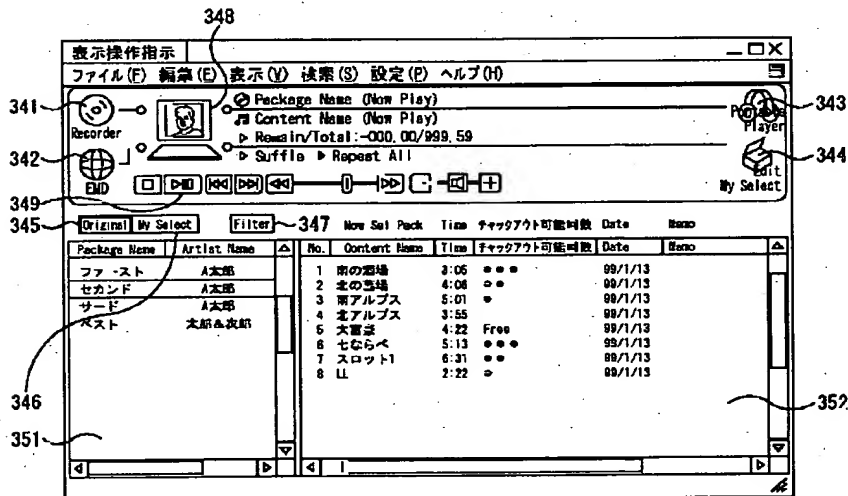
【図14】



【図23】

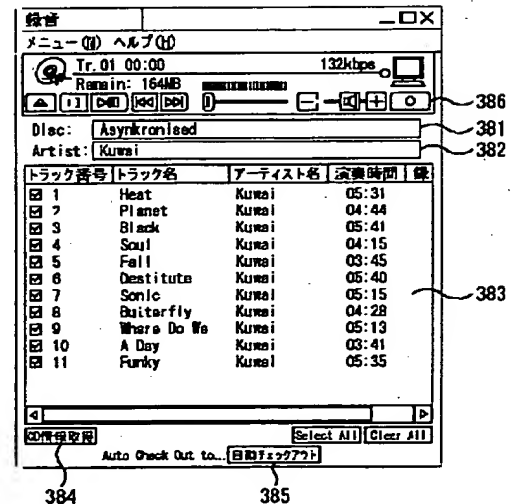
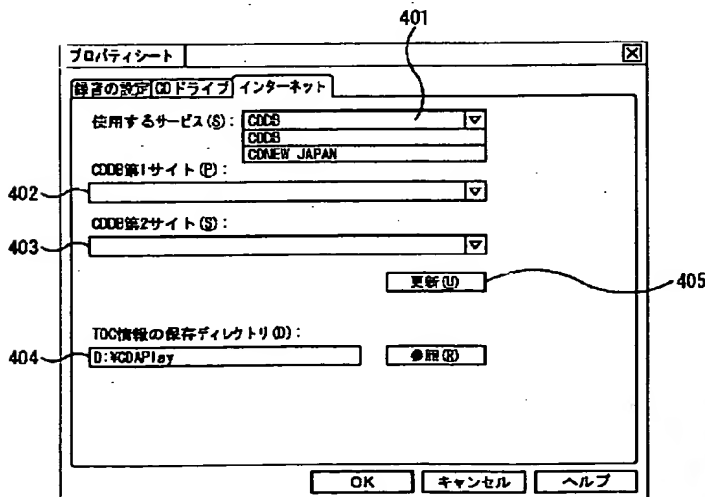


【図15】

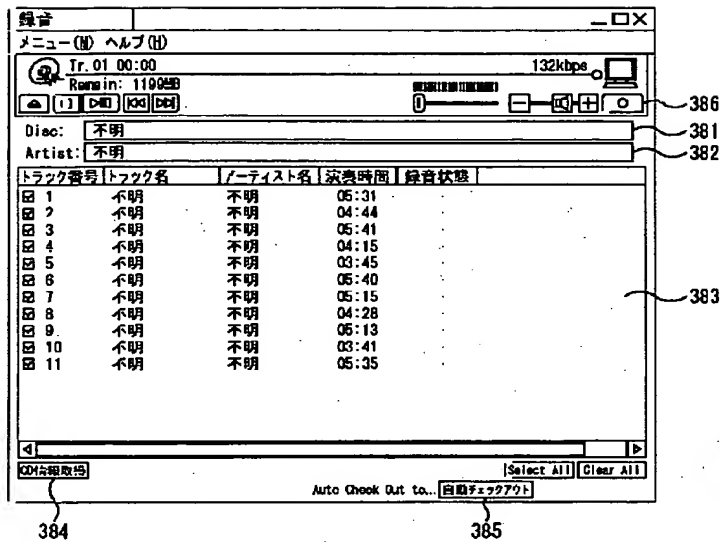


【図17】

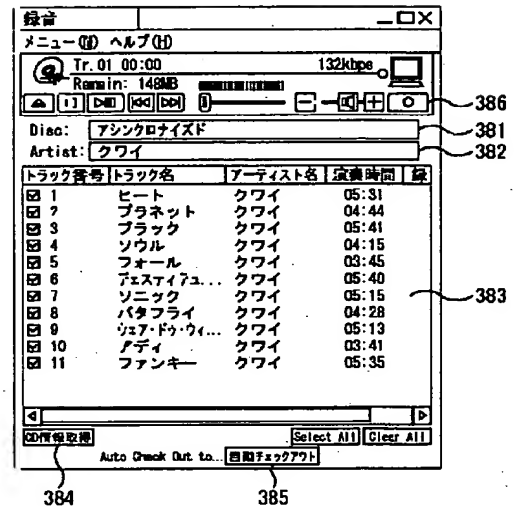
【図20】



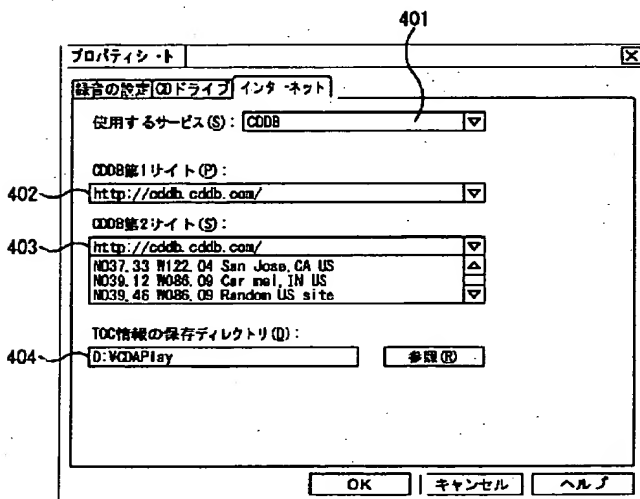
【図16】



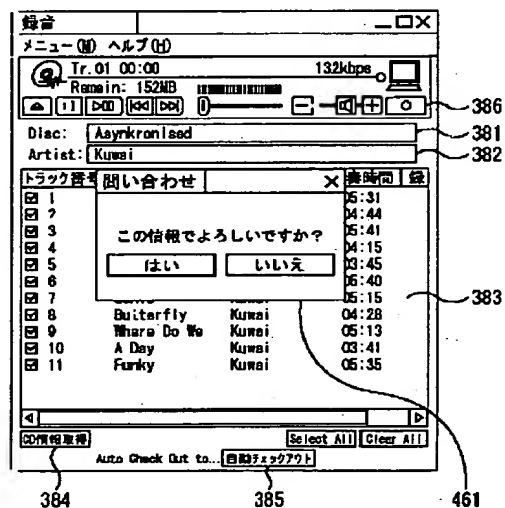
【図25】



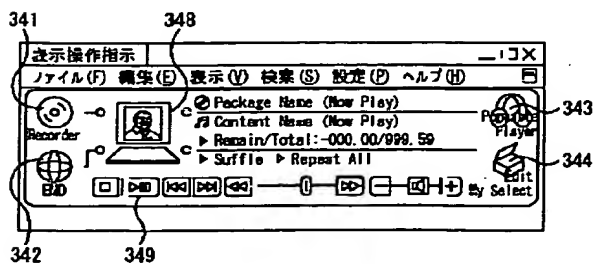
【図18】



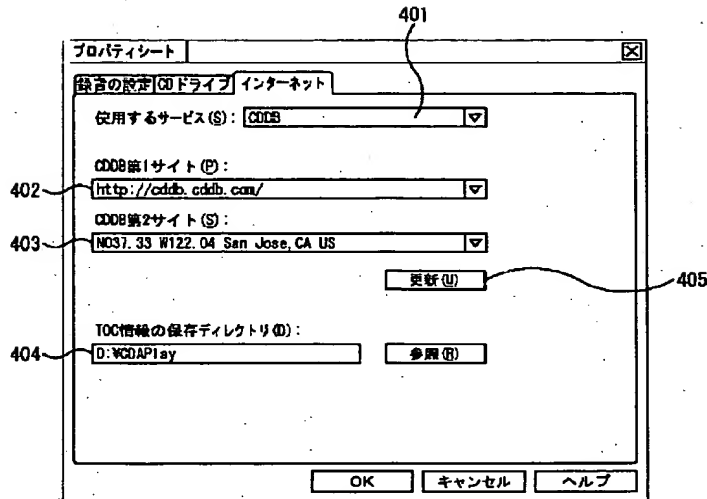
【図26】



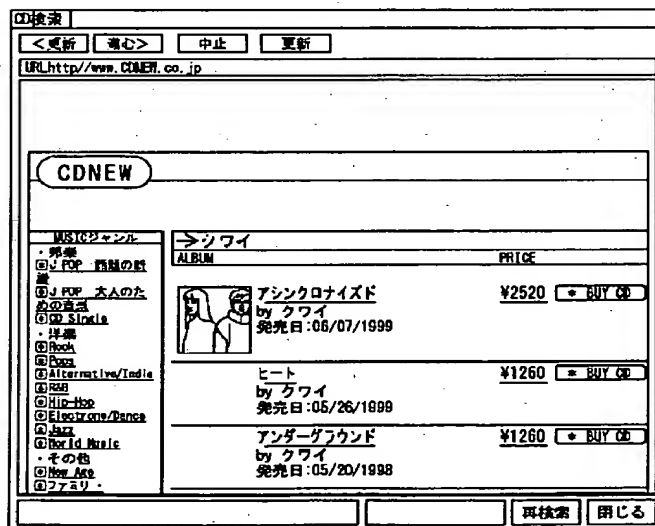
【図40】



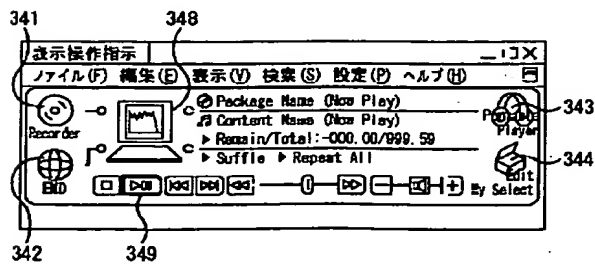
【図19】



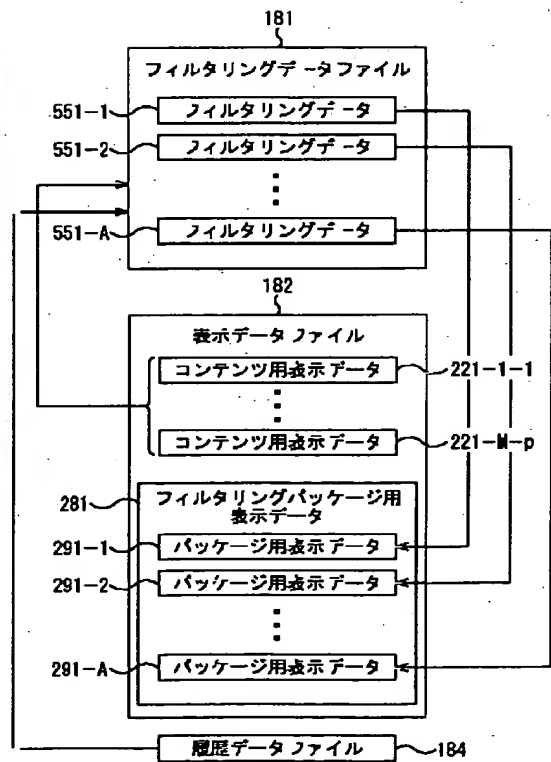
【図24】



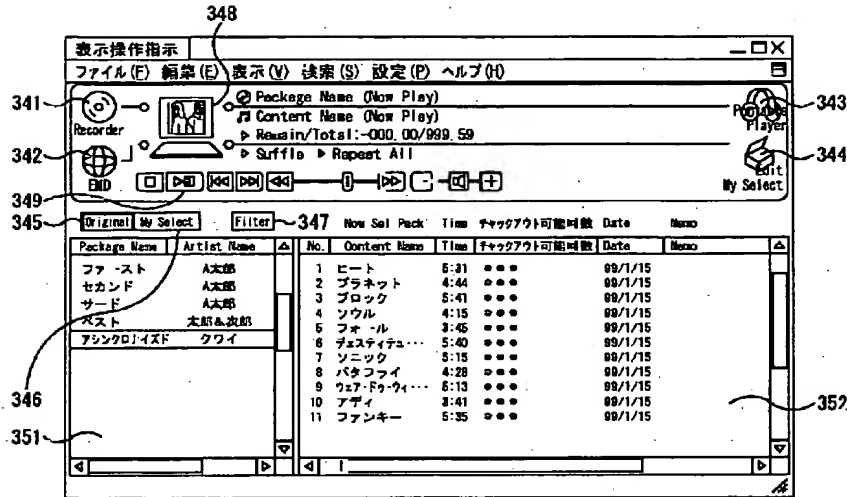
【図41】



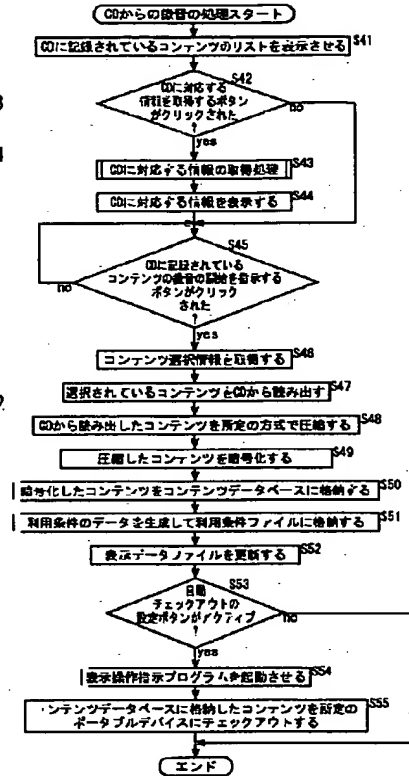
【図35】



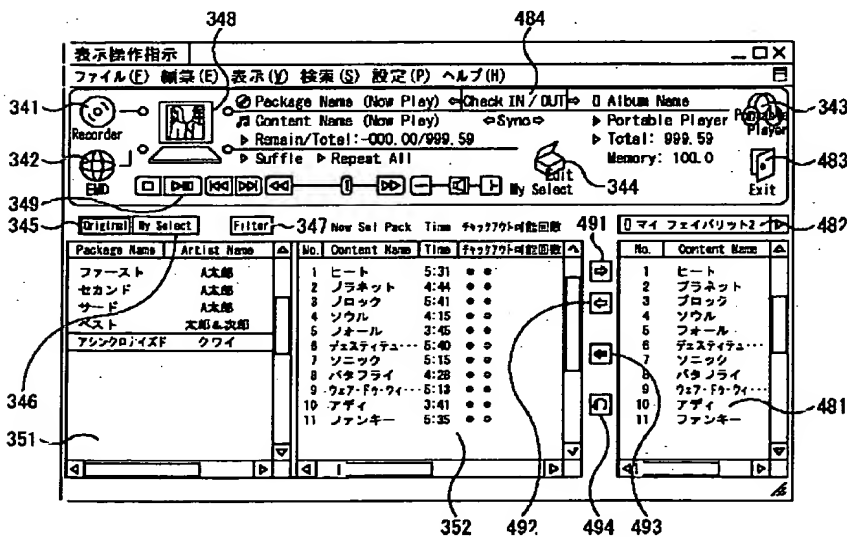
【図27】



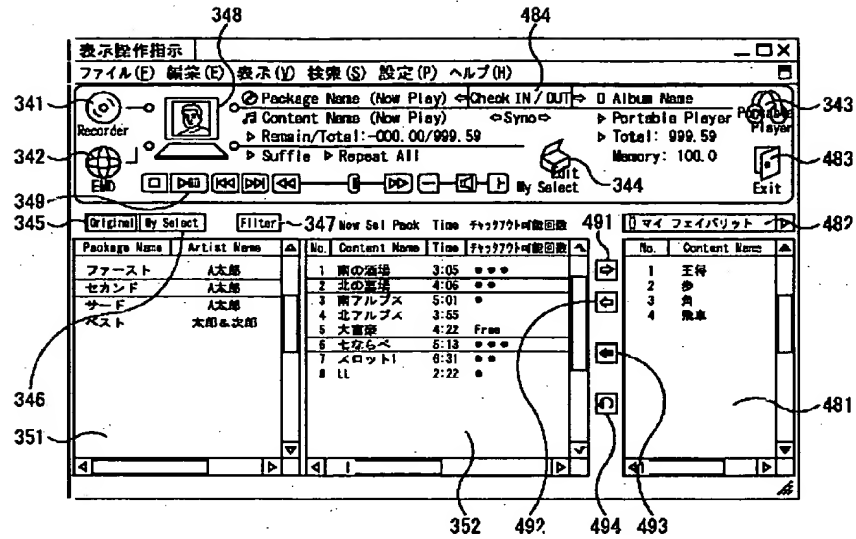
【図43】



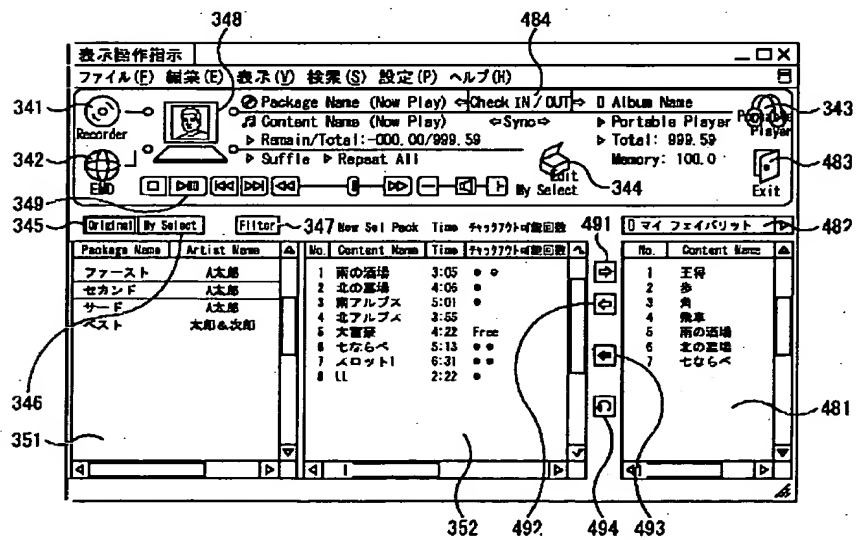
【図28】



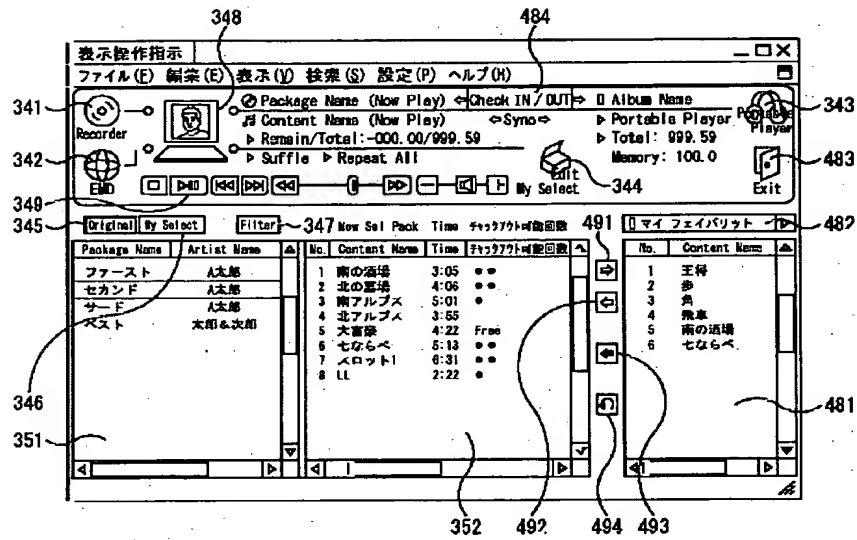
【図29】



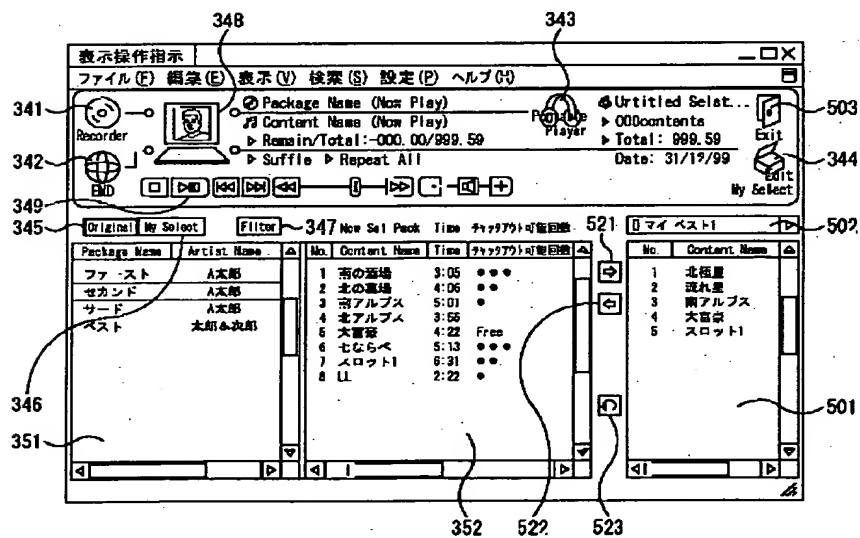
【図30】



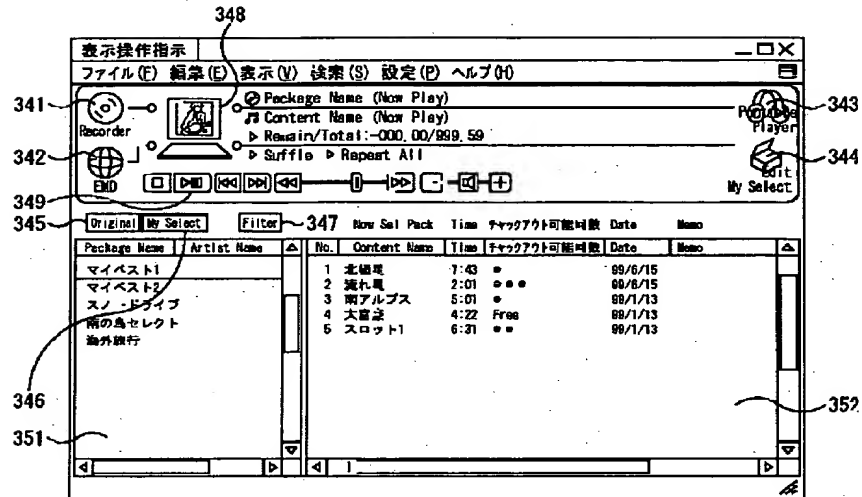
【図31】



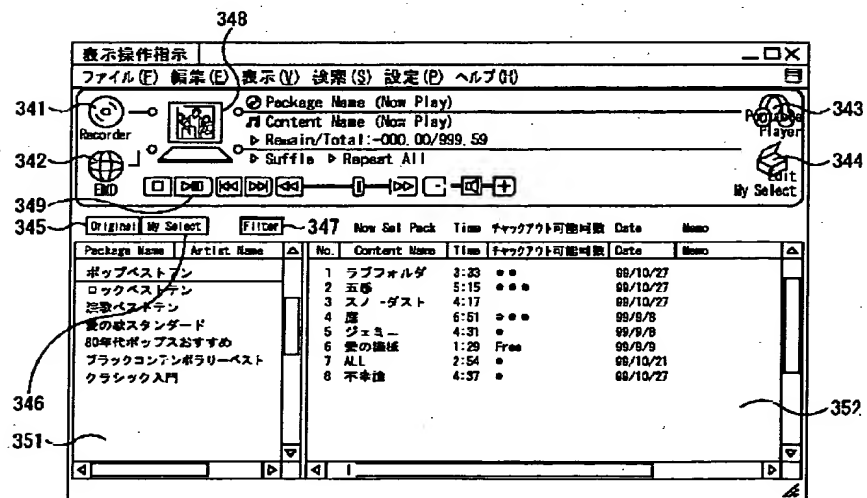
【図32】



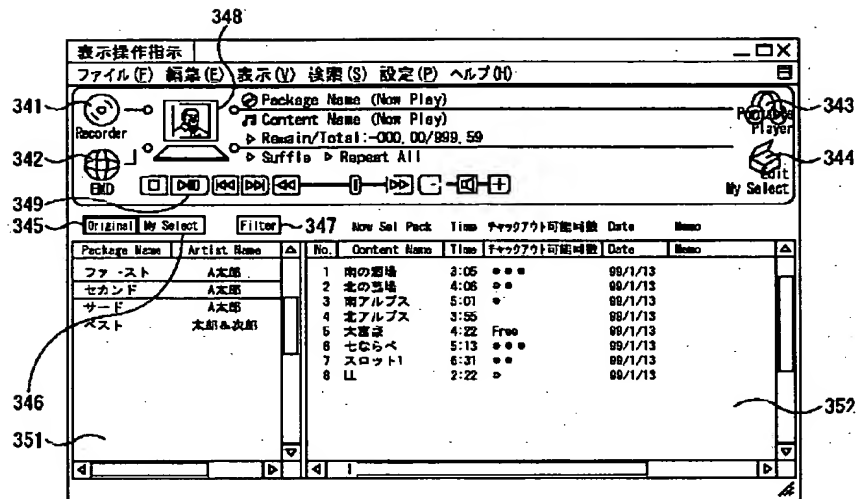
【図33】



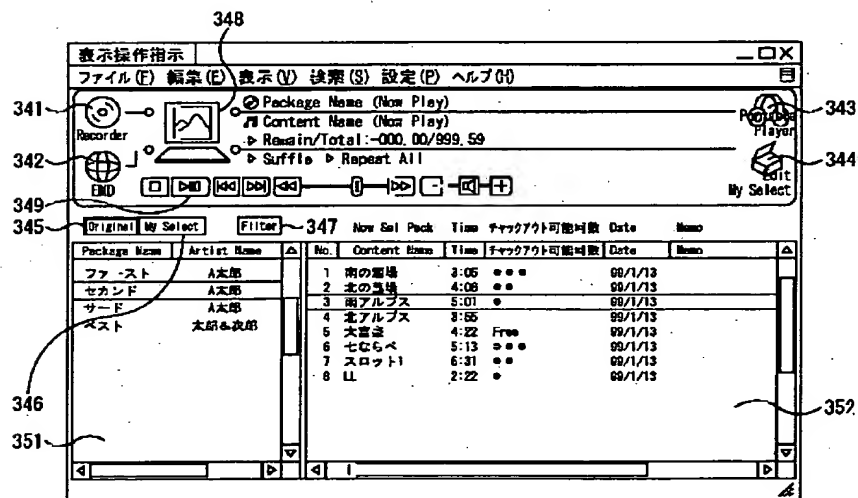
【図34】



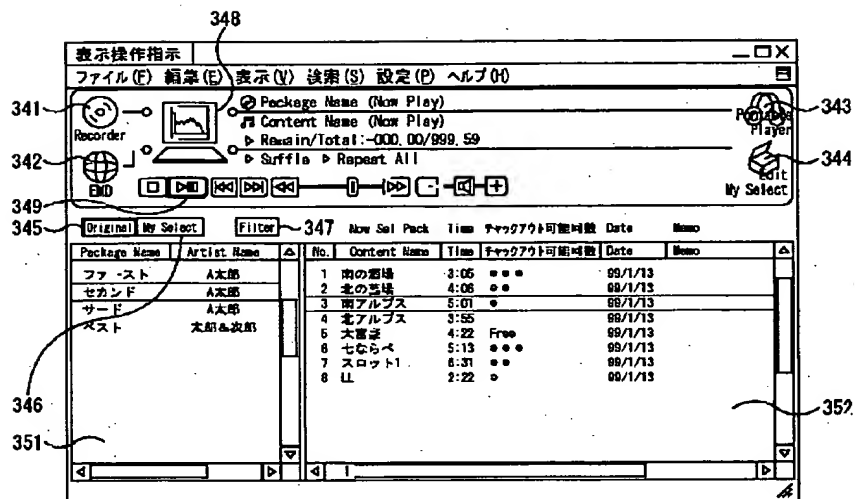
【図36】



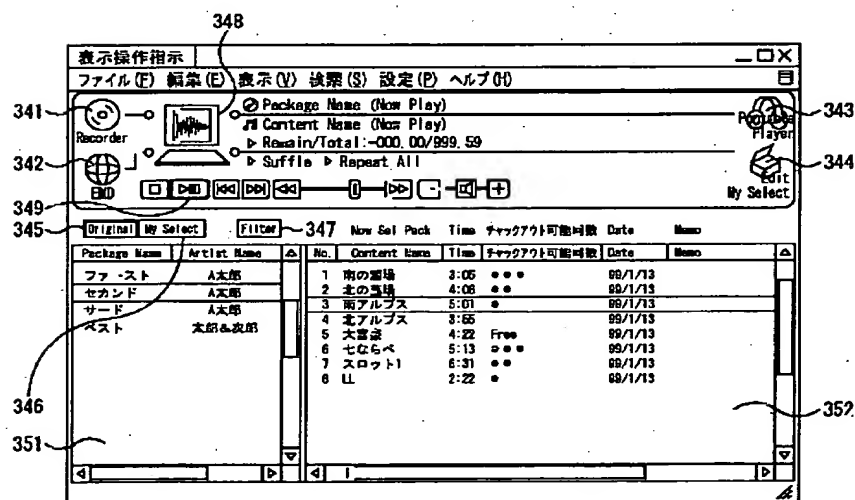
【図37】



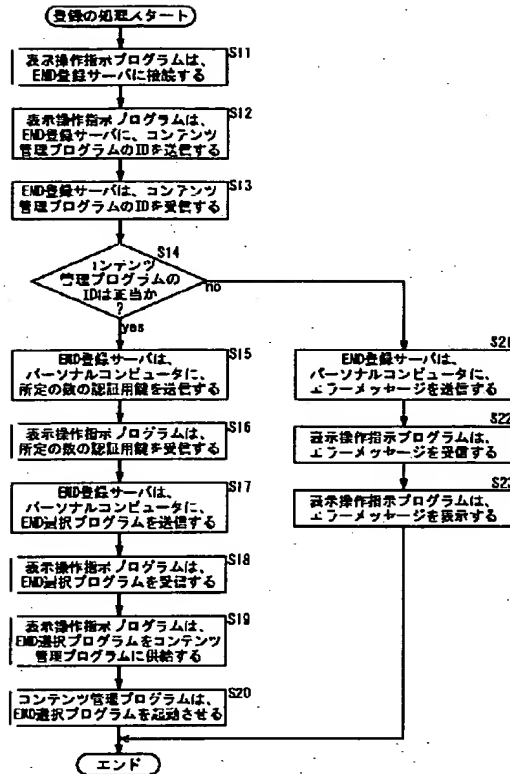
【図38】



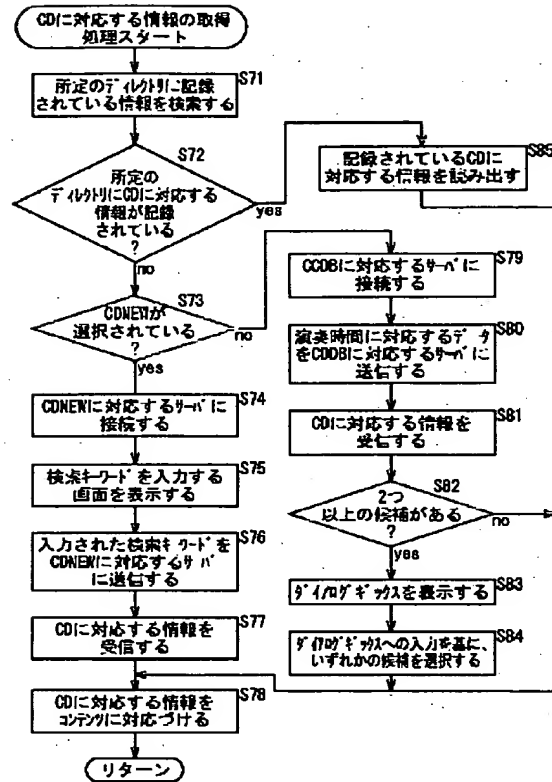
【図39】



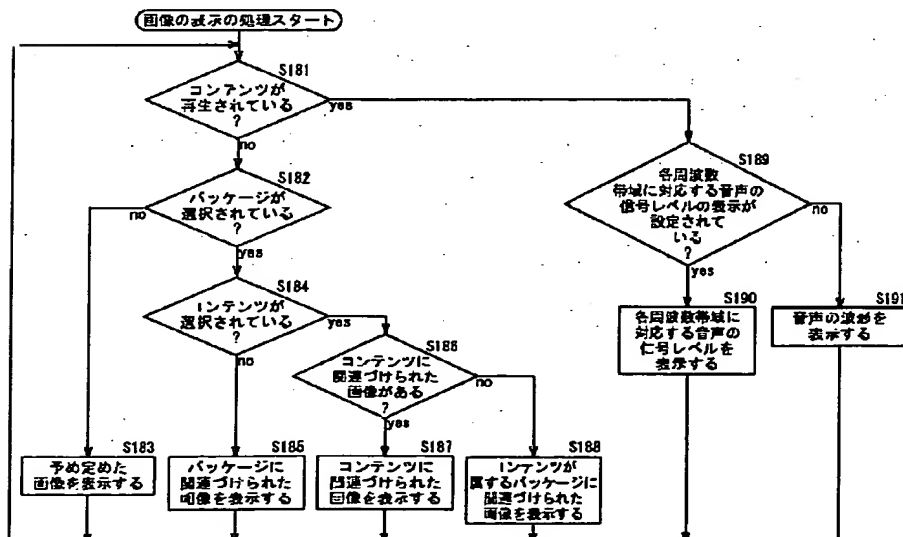
【図42】



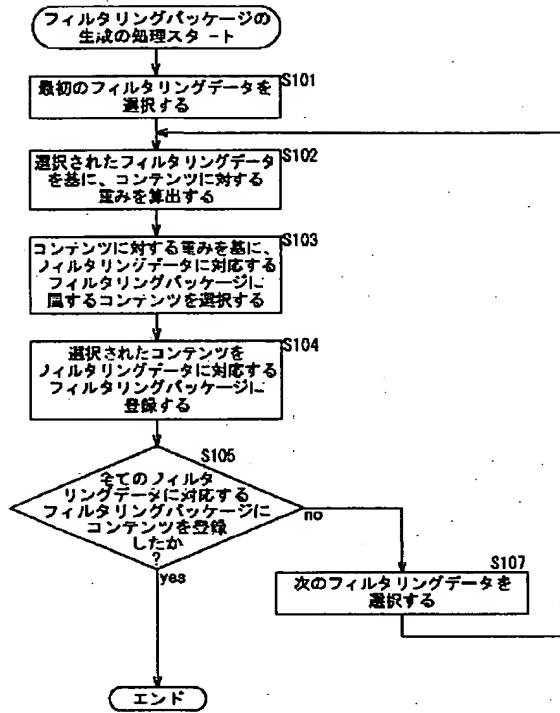
【図44】



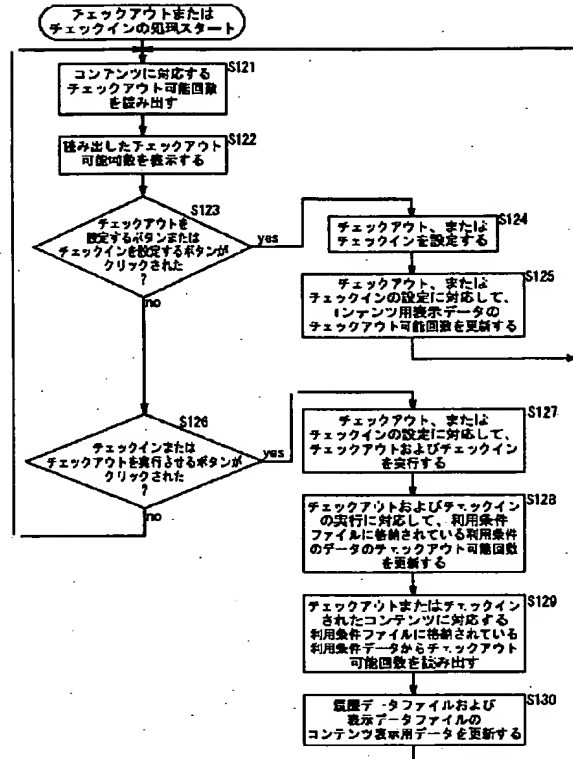
【図48】



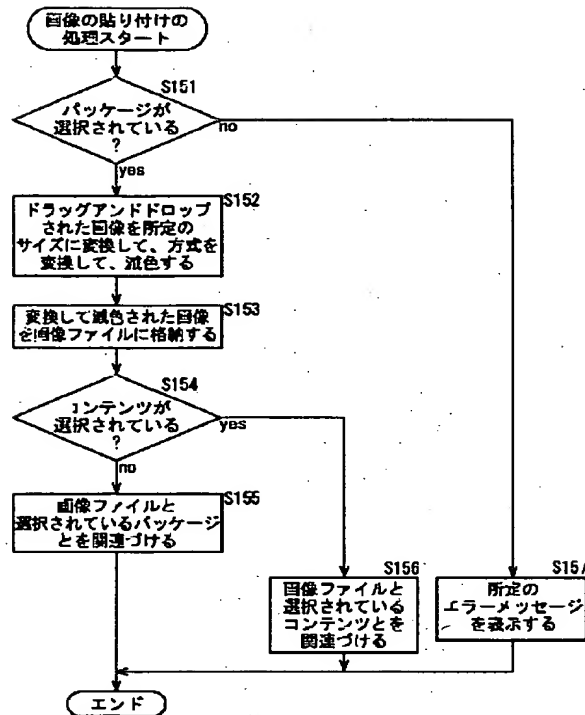
【図45】



【図46】



【図47】



フロントページの続き

(72)発明者 小島 清信

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 城間 真

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

Fターム(参考) 5D110 AA01 AA13 AA17 AA27 BB08

BB15 BB29 CA16 CB04 CC02

CC04 CD16 CD17 CD23 CF02

CJ02 CJ06 DA02 DA09 DA15

DA17 DA20 DB08 DC06 DC16

DE03 DE04 FA06 FA08 FA09

5E501 AA02 AA20 AC36 DA17 EA08

EA15 EB05 FA05 FA08 FA23